

**PLAN CONJUNTO DE LAS LICENCIATURAS EN
CIENCIA DE DATOS Y ACTUARÍA**
PLAN A
PARA ALUMNOS QUE INGRESAN A PARTIR DE PRIMAVERA 2022 A PRIMAVERA 2024
PRIMAVERA 2026

| Prerrequisitos | Clave | Matería | Créditos | |
|----------------------------------|-----------|---|--------------------------------|---|
| PRIMER SEMESTRE | | | | |
| | COM-11101 | Algoritmos y Programas | 9 | |
| | MAT-14250 | Geometría Vectorial | 6 | |
| | MAT-14100 | Cálculo Diferencial e Integral I | 8 | |
| | LEN-12701 | Estrategias de Comunicación Escrita | 6 | |
| | ECO-11101 | Economía I | 6 | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instituciones Políticas y Sociales I | 6 | |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | | |
| MAT-14250 | MAT-14280 | Pensamiento Matemático | 6 | |
| MAT-14100 y MAT-14250 | MAT-14201 | Algebra Lineal I | 8 | |
| | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II | 8 | |
| | ECO-11101 | Economía II | 6 | |
| | EGN-17121 | Ideas e Instituciones Políticas y Sociales II | 6 | |
| | EGN-17141 | Problemas de la Civilización Contemporánea I | 6 | |
| TERCER SEMESTRE | | | | |
| | COM-11101 | COM-11102 | Estructuras de Datos | 8 |
| | MAT-14280 | MAT-14281 | Matemáticas Discretas | 6 |
| MAT-14201 y MAT-14101 | MAT-14102 | Cálculo Diferencia e Integral III | 8 | |
| ECO-12102 y MAT-14100 | ECO-11103 | Economía III | 6 | |
| EGN-17122, EGN-17141 y LEN-12701 | EGN-17123 | Ideas e Instituc. Políticas y Sociales III (A) | 6 | |
| LEN-12701 | LEN-12702 | Seminario de Comunicación Escrita (A) | 2 | |
| EGN-17141 | EGN-17142 | Problemas de la Civilización Contemporánea II | 6 | |
| CUARTO SEMESTRE | | | | |
| | COM-11102 | COM-11112 | Estructuras de Datos Avanzadas | 6 |
| MAT-14281 y COM-11102 | COM-12101 | Bases de Datos | 8 | |
| MAT-14281 y MAT-14101 | EST-24126 | Cálculo de Probabilidades I | 8 | |
| | ECO-11103 | ECO-11104 | Economía IV | 6 |
| | ADM-12107 | Estrategia de Negocios I | 6 | |
| EGN-17123 y LEN-12702 | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México | 6 | |
| ECO-11101 | ACT-15357 | Principios del Seguro | 6 | |
| QUINTO SEMESTRE | | | | |
| COM-12101 y COM-11112 | COM-12103 | Fuentes de Datos | 6 | |
| EST-24126 y MAT-14102 | EST-24127 | Cálculo de Probabilidades II | 8 | |
| ECO-11104 y EST-24126 | ECO-11227 | Diseño de Mercados | 6 | |
| EST-24126 | EST-24104 | Estadística Aplicada I | 6 | |
| MAT-14101 | MAT-22600 | Matemáticas Financieras I | 6 | |
| | CON-10100 | Contabilidad I | 6 | |
| EGN-17161 y EGN-17142 | EGN-17162 | Problemas de la Realidad Mexicana Contemporánea | 6 | |
| SEXTO SEMESTRE | | | | |
| COM-11112 y COM-12101 | COM-22102 | Bases de Datos No Relacionales | 6 | |
| EST-24127 | EST-14103 | Estadística Matemática | 8 | |
| ECO-11104 | CSO-16048 | Tópicos de Políticas Públicas I | 6 | |
| CON-10100, MAT-22600 y ECO-11104 | ADM-15582 | Finanzas Corporativas Avanzadas * | 6 | |
| MAT-22600, ACT-15357 y EST-24126 | ACT-11300 | Cálculo Actuarial I | 6 | |
| MAT-14201 y MAT-14281 | MAT-14310 | Álgebra Lineal (Álgebra Lineal II) | 8 | |

| SEPTIMO SEMESTRE | | | |
|--|-----------|--|---|
| COM-12101 | COM-23701 | Aprendizaje de Máquina | 6 |
| COM-11101, EST-24126 y MAT-14281 | COM-12104 | Visualización de Información (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12722 | Comunicac. Escrita para Ciencia de Datos (A) | 2 |
| ADM-12301 ó ADM-15582 | ADM-12302 | Tópicos de Negocios II | 6 |
| EST-14103 | EST-24124 | Métodos Lineales | 6 |
| EST-24127 y ACT-11300 | ACT-11301 | Cálculo Actuarial II | 6 |
| ACT-15357 | ACT-15358 | Sistemas de Seguros (A) | 6 |
| LEN-12701 | LEN-12713 | Comunicación Escrita para Actuaría (A) | 2 |
| OCTAVO SEMESTRE | | | |
| COM-11112 | COM-23101 | Inteligencia Artificial | 8 |
| COM-12103 | COM-15112 | Cómputo Paralelo y en la Nube | 6 |
| EST-14103 | ECO-10521 | Inferencia Causal | 6 |
| CSO-16048 | CSO-16049 | Tópicos de Políticas Públicas II | 6 |
| EST-24127 | EST-14107 | Procesos Estocásticos I | 6 |
| MAT-22600, EST-14103 y CON-10100 | ACT-22306 | Matemáticas Financieras II | 6 |
| COM-11302, MAT-14102 y MAT-14310 | MAT-14400 | Cálculo Númérico I | 8 |
| NOVENO SEMESTRE | | | |
| COM-22102 y COM-23701 | COM-22108 | Minería y Análisis de Datos | 6 |
| COM-15112 y COM-12103 | COM-23114 | Arquitectura para Grandes Volúmenes de Datos | 6 |
| COM-23701 y COM-15112 | COM-23115 | Ciencia de Datos Aplicada I (B) | 4 |
| ACT-15357 y EST-14103 | ACT-25354 | Administración Cuantitativa de Riesgos | 6 |
| ACT-11301 | ACT-11303 | Modelos Actuariales | 6 |
| ACT-15358 , EST-14103 y MAT-14400 | ACT-11302 | Cálculo Actuarial III | 6 |
| DÉCIMO SEMESTRE | | | |
| EST-14103 | EST-24125 | Métodos Multivariados | 6 |
| COM-23115, COM-23114, COM-22108, ADM-12301 y CSO-16048 | COM-23116 | Ciencia de Datos Aplicada II (A) | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12722 | LEN-12762 | Comunicación Profesional para Ciencia de Datos (A) | 2 |
| | DER-10114 | Seminario de Legalidad y Ética en Ciencia de Datos | 4 |
| EST-24124, EST-14107 y EST 14103 | ACT-13307 | Estadística Aplicada a la Actuaría | 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 |
| ACT-11301 | ACT-15352 | Planes de Beneficios | 6 |

(A) Estos pares de materias se deben cursar de manera simultánea en el semestre que corresponda

(B) Se imparte en 8 semanas la segunda parte del semestre

*Esta materia sustituye a Tópicos de Negocios I (ADM-12301)

NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS

Estimados Alumnos del plan conjunto de la **Licenciatura en Ciencia de Datos y Actuaría**, el presente boletín tiene por objetivo el orientarlos en las materias que los diferentes departamentos académicos ofrecen para completar su plan de estudios y guiarlos en las materias optativas que se recomienda cursar, así como algunas observaciones aplicables a los cursos curriculares.

Todos los alumnos del plan conjunto de las licenciaturas en Ciencia de Datos y en Actuaría deberán acreditar un total de **68 materias**, incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita y los Seminarios de Escritura correspondientes a cada plan de estudios.

En caso de que den de baja la carrera de Ciencia de Datos 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).

Para los alumnos que den de baja la licenciatura en Actuaría deberán cursar el plan de Ciencia de Datos que consta de 52 materias (incluyendo Estrategias de Comunicación Escrita y los Seminarios de Escritura correspondientes al plan de estudios de Ciencia de Datos).

NOTAS ESPECÍFICAS DE CIENCIA DE DATOS

CURSOS CURRICULARES

1. ADM-12302 Tópicos de Negocios I

Esta materia se dictará anualmente.

2. COM-23115 Ciencia de Datos Aplicada I

La duración de este curso es de todo el semestre.

3. COM-23116 Ciencia de Datos Aplicada II

A partir de otoño 2023 se modificaron los requisitos del curso a quedar:

COM-23115 Ciencia de Datos Aplicada I

COM-23114 Arquitectura de Grandes Volúmenes de Datos

COM-22108 Minería y Análisis de Datos

ADM-12301 Tópicos de Negocios I

CSO-16048 Tópicos de Políticas Públicas I

4. COM-12104 Visualización de Información

A partir del semestre agosto 2024 el Curso de **Visualización** está asociada al curso de **Seminario de Escritura para Ciencia de Datos**.

5. Los siguientes cursos NO se dictarán a partir de otoño de 2026:

COM-11102 Estructuras de Datos

COM-11103 Estructuras de Datos Avanzadas

COM-11112 Estructuras de Datos Avanzadas

TITULACIÓN

Se deberá cumplir con un servicio social por cada carrera.

- El alumno deberá sustentar un examen profesional para cada programa.
- El primer examen será el correspondiente a la carrera base que se haya elegido.
- Si los dos títulos se obtienen con un solo trabajo de titulación, éste deberá ser en la modalidad de tesis.
- Deberá presentar a las dos Direcciones de Programa la propuesta por licenciatura del trabajo de titulación para que sea aprobado por ambas.

LICENCIATURA EN ACTUARÍA: Se puede seleccionar cualquiera de las siguientes cuatro opciones de titulación:

1. Tesis
2. Tesina + Terminar los créditos del plan 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.

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. Se deberá realizar servicio social por cada una de las carreras del plan conjunto.

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”

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”.