

**PLAN CONJUNTO DE LAS LICENCIATURAS EN  
CIENCIA DE DATOS Y MATEMÁTICAS APLICADAS  
PLAN A  
PARA ALUMNOS QUE INGRESAN A PARTIR DE PRIMAVERA 2022  
PRIMAVERA 2025**

| Prerrequisitos                      | Clave     | M a t e r i a                                   | 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-14280 | Pensamiento Matemático                          | 6        |
| MAT-14250                           | MAT-14201 | Algebra Lineal I                                | 8        |
| MAT-14100                           | MAT-14101 | Cálculo Diferencial e Integral II               | 8        |
| ECO-11101                           | ECO-12102 | Economía II                                     | 6        |
| EGN-17121                           | EGN-17122 | 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        |
| MAT-14201                           | MAT-14310 | Álgebra Lineal II                               | 8        |
| EGN-17122, EGN-17141 y<br>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                     | 6        |
| COM-11102, MAT-14201 y<br>MAT-14101 | MAT-14390 | Matemática Computacional                        | 8        |
| EGN-17123 y LEN-12702               | EGN-17161 | Historia Socio-Política de México               | 6        |
| ECO-12102 y MAT-14100               | ECO-11103 | Economía III                                    | 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                    | 6        |
| ECO-11103                           | ECO-11104 | Economía IV                                     | 6        |
| EGN-17161 y EGN-17142               | EGN-17162 | Problemas de la Realidad Mexicana Contemporánea | 6        |
| MAT-14310, MAT-14390 y<br>MAT-14102 | MAT-14400 | Cálculo Numérico I                              | 8        |
| MAT-14102 y MAT-14310               | MAT-24210 | Sistemas Dinámicos I                            | 6        |

#### SEXTO SEMESTRE

|                       |           |                                |   |
|-----------------------|-----------|--------------------------------|---|
| COM-12101             | COM-23701 | Aprendizaje de Máquina         | 6 |
| COM-11112 y COM-12101 | COM-22102 | Bases de Datos No Relacionales | 6 |
| EST-24127             | EST-14103 | Estadística Matemática         | 8 |
| EST-24127             | EST-14107 | Procesos Estocásticos          | 6 |
| MAT-14102             | MAT-24110 | Análisis Matemático I          | 6 |
| ECO-11104 y EST-24126 | ECO-11227 | Diseño de Mercados             | 6 |

#### SEPTIMO SEMESTRE

|                                  |           |  |   |
|----------------------------------|-----------|--|---|
| 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 |
| EST-14103                        | EST-24124 | Métodos Lineales                             | 6 |
| ECO-11104                        | ADM-12301 | Tópicos de Negocios I                        | 6 |
| ECO-11104                        | CSO-16048 | Tópicos de Políticas Públicas I              | 6 |
| MAT-24210                        | MAT-24211 | Sistemas Dinámicos II (A)                    | 6 |
| LEN-12701                        | LEN-12719 | Comunicación Escrita para Mat. Apl. (A)      | 2 |
| MAT-24110                        | MAT-24111 | Análisis Matemático II                       | 6 |

#### OCTAVO SEMESTRE

|           |           |  |   |
|-----------|-----------|--|---|
| COM-12103 | COM-15112 | Cómputo Paralelo y en la Nube                      | 6 |
| COM-11112 | COM-23101 | Inteligencia Artificial                            | 8 |
| EST-14103 | EST-24125 | Métodos Multivariados                              | 6 |
| CSO-16048 | CSO-16049 | Tópicos de Políticas Públicas II                   | 6 |
|           | DER-10114 | Seminario de Legalidad y Ética en Ciencia de Datos | 4 |
| ADM-12301 | ADM-12302 | Tópicos de Negocios II                             | 6 |
| MAT-14400 | MAT-24410 | Programación Lineal                                | 6 |

#### NOVENO SEMESTRE

|                       |           |  |   |
|-----------------------|-----------|--|---|
| COM-15112 y COM-12103 | COM-23114 | Arquitectura para Grandes Volúmenes de Datos | 6 |
| COM-22102 y COM-23701 | COM-22108 | Minería y Análisis de Datos                  | 6 |
| COM-23701 y COM-15112 | COM-23115 | Ciencia de Datos Aplicada I (B)              | 4 |
| EST-14103             | ECO-10521 | Inferencia Causal                            | 6 |
| MAT-24111 y MAT-24410 | MAT-24430 | Análisis Aplicado I                          | 6 |
| MAT-24410             | MAT-24500 | Investigación de Operaciones I (A)           | 6 |
| LEN-12702 y LEN-12719 | LEN-12759 | Comunicac. Profesional para Mat. Apl. (A)    | 2 |

#### DÉCIMO SEMESTRE

|  |           |  |       |
|--|-----------|--|-------|
| 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     |
| EST-14103  | EST-24112 | Estadística Bayesiana                              | 6     |
| MAT-24430  | MAT-24431 | Optimización Numérica I                            | 8     |
|  | CON-10100 | Contabilidad I                                     | 6     |
|  |           | Optativa   | 6 (C) |
|  |           | Optativa   | 6 (C) |

(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

(C) Créditos mínimos

## NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS

### CIENCIA DE DATOS

Estimados Alumnos de la **Licenciatura en Ciencia de Datos y Matemáticas Aplicadas**, 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.

### CURSOS CURRICULARES

1. **ADM-12302 Tópicos de Negocios I\***
2. **EST-24112 Estadística Bayesiana**
3. **COM-23115 Ciencia de Datos Aplicada I\*\***
4. **COM-23116 Ciencia de Datos Aplicada II\*\*\***
5. **COM-12104 Visualización de Información\*\*\*\***

**\*Esta materia se dictará anualmente.**

**\*\*La duración de este curso es de todo el semestre.**

**\*\*\* A partir de otoño 2023 se modificaron los prerrequisitos 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

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

### 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”

## **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”.