

**PLAN CONJUNTO DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA E  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PLAN D  
PARA ALUMNOS QUE INGRESARON DE OTOÑO 2019 A OTOÑO 2020  
OTOÑO 2025**

Prerrequisitos	Clave	M a t e r i a	Créditos
<b>PRIMER SEMESTRE</b>			
	COM-11101	Algoritmos y Programas	9
	SDI-14105	Introducción a la Ingeniería	6
	MAT-14200	Geometría Analítica I	6
	EGN-17121	Ideas e Instit. Polít. y Soc. I	6
	LEN-12701	Estrategias de Comunicación Escrita	6
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>			
COM-11101	COM-11102	Estructuras de Datos	8
	MAT-14100	Cálculo Diferencial e Integral I	8
EGN-17121	EGN-17122	Ideas e Instituc.Politic.y Soc. II	6
	EGN-17141	Probs.de la Civ. Contemp. I	6
	IIO-15130	Fundamentos de Química	11
MAT-14200	MAT-14201	Álgebra Lineal I	8
<b>TERCER SEMESTRE</b>			
	CON-10100	Contabilidad I	6
COM-11102	COM-16203	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	8
MAT-14100	SDI-11120	Elementos de Física	10
MAT-14100	MAT-14101	Cálculo Diferencial e Integral II	8
IIO-15130	IIO-15140	Ciencias de los Materiales	9
EGN-17141	EGN-17142	Probs. de la Civ. Contemp. II	6
EGN-17122, EGN-17141 Y	EGN-17123	Ideas e Instituc.Politic.y Soc.III (A)	6
LEN-12701			
LEN-12701	LEN-12702	Seminario de Comunicación Escrita (A)	2
<b>CUARTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120	IIO-15170	Diseño Asistido por Computadora	6
SDI-11120	SDI-11221	Elementos de Electrónica	10
MAT-14101	EST-11101	Probabilidad	8
MAT-14101 y MAT-14201	MAT-14102	Cálculo Diferencial e Integral III	8
EGN-17123 y LEN-12702	EGN-17161	Historia Socio-Política de México	6
IIO-15140	IIO-15150	Procesos de Manufactura I	6
<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
SDI-11120 y SDI-11221	SDI-11322	Circuitos Lógicos	10
EST-11101 y MAT-14102	EST-11102	Inferencia Estadística	8
MAT-14102	MAT-12210	Sistemas Dinámicos	6
MAT-14101	SDI-12515	Señales y Sistemas	8
EGN-17142 y EGN-17161	EGN-17162	Probs. de la Real. Mex. Contemp.	6
MAT-14201 y MAT-14101	IIO-13150	Modelado y Optimización I	6
EST-11101	IIO-14161	Planeac. y Control de la Producción (A)	6
LEN-12701	LEN-12727	Comunicac. Escrita para Ing. Ind. (A)	2

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
SDI-12515	SDI-12625	Procesamiento Digital de Señales	8
COM-16203 y EST-11101	IIO-13180	Simulación de Sistemas	6
MAT-14101 y IIO-15170	IIO-15171	Mecánica de Sólidos (A)	6
LEN-12701	LEN-12725	Comunic. Escrita para Ing. en Meca. (A)	2
EST-11101, IIO-13150 y MAT-14102	IIO-13160	Modelado y Optimización II	6
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>			
MAT-14102	SDI-13760	Redes de Computadoras	10
MAT-14102	SDI-11911	Robótica	6
IIO-15140	IIO-15161	Manufactura de Componentes	9
COM-16203	IIO-12170	Automatización y Control de Proc.	9
IIO-13150 y IIO-14161	IIO-14170	Logística y Distribución	6
IIO-13180	IIO-14193	Ingeniería de Proc. de Negocios	6
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>			
EST-11102	IIO-14162	Ingeniería y Control de Calidad	6
SDI-11561	COM-14104	Sistemas Operativos	8
SDI-14105	ADM-14405	Estruct. Proc. y Comp. Org. I	6
SDI-12515	SDI-11671	Teoría de Control	6
COM-16203	COM-23101	Inteligencia Artificial	8
	ECO-11101	Economía I	6
<b>NOVENO SEMESTRE</b>			
	ADM-16601	Mercadotecnia I	6
IIO-12170, IIO-15171	IIO-15196	Sistemas Mecatrónicos (A)	6
LEN-12725 y LEN-12702	LEN-12765	Comunicac. Profesional Ing. en Mec. (A)	2
IIO-15171	IIO-15183	Diseño de Mecanismos Robóticos	6
CON-10100	CON-12110	Contabilidad de Costos para Ingenieros	6
ECO-11101, CON-10100 y EST-11102	ADM-15501	Finanzas I	7
ECO-11101	ECO-12102	Economía II	6
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>			
EST-11101	IIO-14180	Admón. y Evaluación de Proyectos	6
SDI-11561	IIO-15195	Celdas Robóticas	9
IIO-13150	IIO-14160	Diseño de Planta	6
IIO-15170 y ADM-16601	IIO-12180	Diseño y Desarrollo de Producto (A)	6
LEN-12727 y LEN-12702	LEN-12767	Comunicac. Profesional para Ing. Ind. (A)	2
	IIO-16180 ó	Seminario de Titulación ó	6
	SDI-15816	Seminario de Titulación	6
IIO-15161	IIO-12190	Manufactura Integrada por Computadora	6

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

## NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS

Estimados alumnos del plan conjunto de **Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería Industrial**, el presente boletín tiene como objetivo orientarlos en las materias **anuales** que ofrecen los Departamentos de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEE) y de Ingeniería Industrial y Operaciones (IIO) para acreditar ambas carreras. Es muy importante que tomen en cuenta cuáles de ellas se ofrecerán para poder realizar la planeación general de su programa. Además, se les recomienda consultar las materias de los otros departamentos del ITAM para identificar cuáles se abren en **otoño**.

### NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

En la siguiente lista se enuncian las materias (anuales) que el Departamento de IEE ofrecerá en el semestre agosto-diciembre 2025; y que deben acreditarse como parte del plan de estudios de Ingeniería Mecatrónica.

CLAVE	CURSOS OTOÑO 2025
SDI-11120	Elementos de Física
SDI-11322	Circuitos Lógicos
SDI-12515	Señales y Sistemas
SDI-13760	Redes de Computadoras
SDI-11911	Robótica

**Además, considerar lo siguiente.**

- La probabilidad de que se sigan ofreciendo en los semestres futuros las materias de los primeros semestres (e.g; elementos de física e introducción a la ingeniería) es muy baja. Esto debido a que corresponden a los primeros tres semestres del plan de estudios cuyo último primer ingreso fue en el semestre de primavera de 2024, por lo que se les recomienda inscribirse este semestre.
- Dependiendo de los procesos de inscripción y demanda de los alumnos, esta programación de asignaturas puede tener ligeras variaciones.

### NOTAS AL PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. 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 2025, 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-12170	Automatización y Control de Procesos
IIO-12172	<u>Taller de Programación de Dispositivos de Ingeniería.</u>
IIO-12180	Diseño y Desarrollo de P.
IIO-12182	Automatización y Robótica Industrial
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-15132	Física-Química
IIO-15140	Ciencias de los Materiales
IIO-15170	Diseño Asistido por Computadora
IIO-15175	Diseño e Impresión 3D por Computadora
IIO-15180	Energía y Medio Ambiente
IIO-15183	Diseño de Mecanismos Robóticos
IIO-16180	Seminario de Titulación

- Las materias optativas del plan de estudios incluyen cuatro cursos relacionados con el perfil y los intereses del estudiante que deberán escogerse de la lista de optativas recomendadas por la Dirección del Programa. Para inscribir una materia optativa es necesario haber cubierto los prerequisites correspondientes y que ésta no sea una materia de nivel inferior a otra ya cursada o con contenido.
- Las materias IIO-14161 Planeación y Control de la Producción y LEN-12767 Comunicación Escrita para Ingeniería Industrial deben inscribirse de manera simultánea. La baja de una de estas materias implica la baja automática de la otra.
- La materia **IIO-15130 Fundamentos de Química**, correspondiente al plan de estudios vigente hasta primavera de 2025 y de carácter obligatorio, no se ofrecerá durante el semestre otoño 2025, sino que está programada para impartirse en primavera de 2026. Es importante considerar que esta asignatura pertenece a planes de estudios anteriores y debió cursarse en los primeros semestres; **por ello, la probabilidad de que se ofrezca con la misma frecuencia que antes es baja.**

5. La materia **IIO-15130 Fundamentos de Química** no es revalidable con la asignatura **IIO-15132 Fisicoquímica**, correspondiente al plan de estudios vigente a partir de **otoño de 2024**.

### **TITULACIÓN**

El Seminario de Titulación es un curso que tiene como finalidad apoyar al estudiante en la elaboración de sus tesis/tesinas. Para cubrir los créditos correspondientes al Seminario, el alumno puede inscribirse en cualquiera de las dos opciones ofrecidas por la División Académica de Ingeniería: IIO-16180 Seminario de Titulación o SDI-15816 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.

Para acreditar el seminario de titulación, al término del semestre en el que está inscrito, el estudiante deberá entregar los ejemplares (aprobados por el asesor) al Director del programa.

En ambos programas se ofrecen dos opciones de titulación tesis y tesina. Es importante señalar que, para obtener los dos títulos asociados a este plan conjunto, el estudiante deberá brindar el correspondiente servicio social (uno para cada carrera) y sustentar un examen profesional (individual para cada carrera).

### **SERVICIO SOCIAL**

Cumplir con el servicio social es un requisito indispensable para titularse. El cual, 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 del servicio social, se debe contar con la autorización tanto de su Director de Programa como del Jefe del Departamento Académico donde se quiera prestar el 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 microsítio de Servicio Social que está en la página del ITAM. Además, se deberá entregar una fotocopia de este documento en el Departamento de Servicio Social.

Una vez que se concluya el servicio social, deberás solicitar la “Carta de Terminación de Servicio Social Interno”. También se deberá entregar los documentos originales de Inicio y Terminación junto con la “Carta de Porcentaje de Créditos” al Departamento de Servicio Social. Es importante que recuerdes que no se aceptará el trámite si no se entregó a 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”.