LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

MANUAL DE OPERACIONES

Agosto, 2026

Contenido

Introducción ... 3
1. Objetivo general del Plan de Estudios ... 3
2. Campos profesionales ... 3
3. Estructura curricular ... 4
3.1 Descripción del currículo ... 4
3.2 Asignaturas obligatorias ... 5
4. Trayectoria académica recomendada ... 8
5. Función académico – administrativa ... 9
5.1 Ingreso ... 9
5.2 Permanencia ... 9
5.3 Acreditación ... 9
5.4 Causales de baja reglamentaria ... 10
5.5 Prácticas profesionales ... 10
5.6 Servicio social ... 10
5.7 Movilidad ... 11
5.8 Lengua extranjera ... 11
5.9 Egreso ... 11
5.10 Titulación ... 11
5.11 Plan de liquidación ... 12
5.12 Semestres equivalentes ... 14
5.13 Asignaturas comunes con otros planes ... 14

Introducción

El plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software se aprobó el 11 de mayo de 2026 y se encuentra alineado al Modelo Educativo y al Modelo Académico de la Universidad Autónoma de Yucatán, en su versión aprobada en septiembre de 2025. El presente documento contiene los aspectos generales de dicho plan de estudios y se presentan como una herramienta para orientar la labor de los tutores y docentes.

1. Objetivo general del Plan de Estudios

El plan de estudio de la licenciatura en Ingeniería de Software tiene como objetivo general formar profesionistas que, mediante un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable, sean competentes en el proceso de desarrollo y mantenimiento del software, así como en la gestión de proyectos de software, para dar solución a los problemas existentes en diversas organizaciones públicas y privadas, con un enfoque ético y humanista, comprometidos con la cultura de paz, el desarrollo sostenible, la innovación y la responsabilidad social.

2. Campos profesionales

Desarrollo y mantenimiento de Software	Diseño y Arquitectura de Software
El profesional diseña, crea, prueba, mantiene y depura aplicaciones y sistemas informáticos mediante el uso de lenguajes de programación y herramientas de desarrollo. Su trabajo implica traducir requisitos funcionales y técnicos en soluciones digitales eficientes, escalables y confiables, así como mantener productos de software heredados en diferentes dominios de aplicación. El profesional interviene en una o en todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo de software en un ambiente interdisciplinario, contribuyendo a la mejora de soluciones	El profesional diseña la estructura y la visión general de un sistema de software y sus componentes, asegurando que el sistema cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales, mediante atributos de calidad tales como: escalabilidad, rendimiento, seguridad, mantenibilidad y confiabilidad. El profesional diseñador y arquitecto del software crea un plano detallado para que los desarrolladores implementen software de forma consistente y eficiente; gestiona

innovadoras para aplicaciones comerciales y sociales con un enfoque ético y humanista.	la incertidumbre técnica y asegura que el sistema pueda evolucionar a largo plazo.
Calidad en el Software e Ingeniería de Pruebas	**Administración de los Procesos del Software**
El profesional garantiza las características deseables en los procesos del proyecto de software, bajo estándares óptimos de eficiencia, seguridad y satisfacción del usuario final; además, asegura la validación dinámica de que un sistema o producto de software bajo prueba proporcione los comportamientos esperados en un conjunto finito de casos adecuadamente seleccionados, haciendo uso de estándares, métodos, técnicas y herramientas para una mejora continua en el ciclo de vida del desarrollo de software.	El profesional realiza actividades relacionadas con la planificación, estimación, medición, control, coordinación, dirección y gestión de los factores de riesgo a lo largo del ciclo de vida del desarrollo de un proyecto de software, que ayudan a garantizar que el producto de software y los servicios de ingeniería de software se entreguen de manera eficiente, repetible y alineados con los objetivos del negocio.

3. Estructura curricular

3.1 Descripción del currículo

El plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Software se imparte en ocho periodos escolares bajo la modalidad escolarizada y emplea un sistema de créditos.

El plan de estudio tiene al menos 5,520 horas equivalentes a 345 o más créditos, distribuidos de la siguiente forma:

- Créditos obligatorios: 276, de los cuales 9 corresponden a asignaturas insignia y 1 a Prácticas Profesionales.
- Créditos optativos: Al menos 69, de los cuales se tiene un máximo de 20 créditos como asignaturas de formación integral.

Para que un estudiante concluya el plan de estudios en ocho períodos escolares, se recomienda seguir la trayectoria que se indica en la sección: trayectoria académica recomendada.

3.2 Asignaturas obligatorias

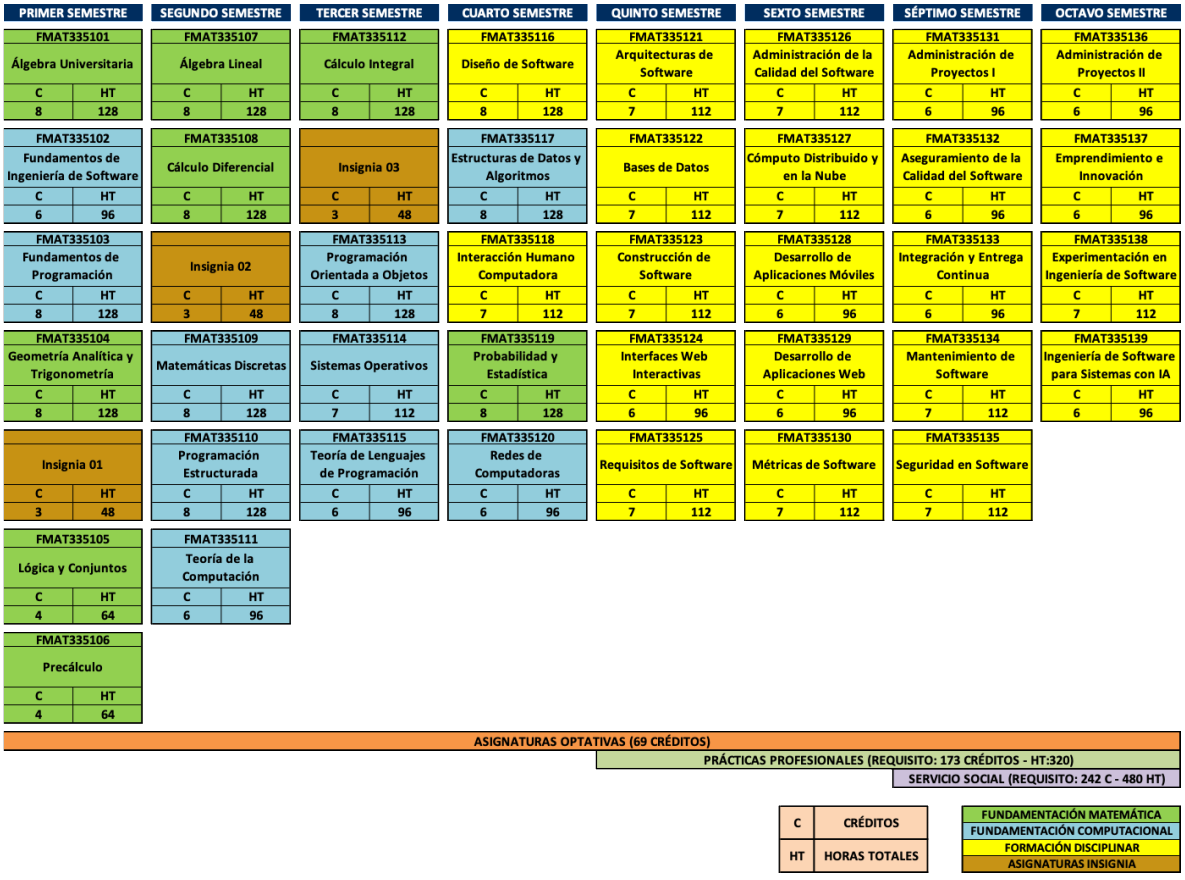
Clave	Nombre de la asignatura	Número de créditos	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente	Número total de horas	Requisitos académicos previos
FMAT335101	Álgebra Universitaria	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335102	Fundamentos de Ingeniería de Software	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335103	Fundamentos de Programación	8	72	56	128	Ninguno
FMAT335104	Geometría Analítica y Trigonometría	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335105	Lógica y Conjuntos	4	40	24	64	Ninguno
FMAT335106	Precálculo	4	40	24	64	Ninguno
FMAT335107	Álgebra Lineal	8	72	56	128	Ninguno
FMAT335108	Cálculo Diferencial	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335109	Matemáticas Discretas	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335110	Programación Estructurada	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335111	Teoría de la Computación	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335112	Cálculo Integral	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335113	Programación Orientada a Objetos	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335114	Sistemas Operativos	7	48	64	112	Ninguno
FMAT335115	Teoría de Lenguajes de Programación	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335116	Diseño de Software	8	64	64	128	Ninguno

Clave	Nombre de la asignatura	Número de créditos	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente	Número total de horas	Requisitos académicos previos
FMAT335117	Estructuras de Datos y Algoritmos	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335118	Interacción Humano Computadora	7	48	64	112	Ninguno
FMAT335119	Probabilidad y Estadística	8	64	64	128	Ninguno
FMAT335120	Redes de Computadoras	6	32	64	96	Ninguno
FMAT335121	Arquitecturas de Software	7	48	64	112	Ninguno
FMAT335122	Bases de Datos	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335123	Construcción de Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335124	Interfaces Web Interactivas	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335125	Requisitos de Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335126	Administración de la Calidad del Software	7	48	64	112	Ninguno
FMAT335127	Cómputo Distribuido y en la Nube	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335128	Desarrollo de Aplicaciones Móviles	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335129	Desarrollo de Aplicaciones Web	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335130	Métricas de Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335131	Administración de Proyectos I	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335132	Aseguramiento de la Calidad del Software	6	64	32	96	Ninguno

Clave	Nombre de la asignatura	Número de créditos	Horas de Mediación Docente	Horas de Estudio Independiente	Número total de horas	Requisitos académicos previos
FMAT335133	Integración y Entrega Continua	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335134	Mantenimiento de Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335135	Seguridad en Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335136	Administración de Proyectos II	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335137	Emprendimiento e Innovación	6	48	48	96	Ninguno
FMAT335138	Experimentación en Ingeniería de Software	7	64	48	112	Ninguno
FMAT335139	Ingeniería de Software para Sistemas con IA	6	48	48	96	Ninguno

4. Trayectoria académica recomendada

Se recomienda inscribir las asignaturas obligatorias que se indican en la malla curricular.



Recomendaciones:

- Cursar créditos optativos de formación integral en los primeros cuatro semestres.
- Cursar créditos optativos especializantes a partir del cuarto semestre.
- Cursar las asignaturas insignia en los primeros tres semestres.

5. Función académico – administrativa

5.1 Ingreso

El ingreso al plan de estudio es anual y se realizará conforme al procedimiento establecido en la convocatoria general correspondiente, aprobada por el H. Consejo Universitario.

5.2 Permanencia

El tiempo máximo de permanencia del estudiantado en el plan de estudio será el equivalente al 50% adicional a la duración del Plan de Estudio.

5.3 Acreditación

Para acreditar una asignatura, el estudiantado deberá obtener un puntaje mínimo de 70 acompañado del nivel de dominio correspondiente de acuerdo con la escala siguiente:

Niveles de dominio	
Calificación cuantitativa	Calificación cualitativa
90 – 100	Sobresaliente (SS)
80 – 89	Notable (NT)
70 – 79	Suficiente (SU)
0 – 69	No acreditado (NA)

El estudiante contará con un máximo de cuatro oportunidades para acreditar cada asignatura, mediante alguna de las siguientes opciones, de acuerdo con la normatividad institucional:

- Curso regular (máximo dos ocasiones).
- Evaluación de desempeño (proyecto, prueba específica o avance de trabajo terminal).

Una asignatura **podrá acreditarse**, **mediante evaluación de desempeño desde la primera oportunidad**, sin embargo, hay algunas consideraciones para tener en cuenta:

- La disponibilidad de acreditación por evaluación de desempeño desde la primera oportunidad estará sujeta a la oferta que la dependencia determine para cada período escolar.
- No todas las asignaturas estarán necesariamente disponibles bajo esta opción en cada período escolar.
- En caso de no acreditarse por esta opción en las primeras tres oportunidades, la cuarta deberá cursarse de manera regular.

5.4 Causales de baja reglamentaria

Son causales de baja reglamentaria:

- El no acreditar una asignatura en las cuatro oportunidades establecidas.
- Agotar el tiempo máximo de permanencia.

Los estudiantes que cause baja reglamentaria no podrán inscribirse de nuevo a este plan de estudios.

5.5 Prácticas profesionales

Se contempla el cumplimiento obligatorio de prácticas profesionales con una duración de 320 horas, de las cuáles 16 horas corresponden a 1 crédito obligatorio con mediación docente. Las prácticas podrán realizarse de manera presencial, virtual o mixta. Se llevarán a cabo preferentemente fuera de la Facultad o dependencia de origen a partir de que el estudiante cuente con al menos 173 créditos del plan de estudio.

La operación de las prácticas profesionales se realizará de conformidad con los lineamientos institucionales establecidos para tal efecto.

5.6 Servicio social

El servicio social no otorga créditos, se podrá realizar una vez que el estudiante haya cubierto, cuando menos, el 70% de los créditos totales del plan de estudios, es decir, 242 créditos y tiene una duración de 480 horas de acuerdo con los requisitos y procedimientos descritos en la normativa institucional y nacional vigente.

5.7 Movilidad

Los estudiantes del programa educativo podrán realizar movilidad interna (dentro de la misma Universidad) y externa (en otra Universidad nacional o extranjera) únicamente con la autorización de la Secretaría Académica.

El porcentaje máximo de créditos que podrá cursar el estudiantado en otras instituciones como parte de la movilidad será de hasta el 50% del total del plan de estudio.

5.8 Lengua extranjera

Es requisito de egreso para el estudiantado acreditar el dominio del idioma inglés, al menos en el nivel B1, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia.

La acreditación del dominio del idioma inglés deberá realizarse a través del Centro Institucional de Lenguas (CIL).

5.9 Egreso

Los requisitos de egreso son:

- Completar los 276 créditos obligatorios y al menos 69 créditos optativos del plan de estudio.
- Acreditar el nivel B1 del idioma inglés de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- Obtener el certificado de servicio social.

5.10 Titulación

La obtención del título podrá realizarse una vez que el estudiantado haya egresado del plan de estudio, lo que implica haber cumplido con todos los requisitos académicos y los trámites administrativos correspondientes.

Este plan de estudio contempla la opción de doble titulación en colaboración con otra institución o plan de estudio con la que se tenga firmado el convenio correspondiente.

5.11 Plan de liquidación

Los estudiantes que hayan iniciado sus estudios con el plan de estudios 2016, continuarán sus estudios en el mismo plan.

Si la dependencia no pudiese ofertar alguna asignatura del plan de estudio 2016, los estudiantes de este plan podrán cursar las asignaturas del plan de estudio 2026 que se enlistan en la siguiente tabla por considerarse equivalentes:

Plan de Estudio 2016	Plan de Estudio 2026
Álgebra Intermedia	FMAT335101 Álgebra Universitaria
Fundamentos de Ingeniería de Software	FMAT335102 Fundamentos de Ingeniería de Software
Algoritmia	FMAT335103 Fundamentos de Programación
Geometría Analítica	FMAT335104 Geometría Analítica y Trigonometría
Álgebra Lineal	FMAT335107 Álgebra Lineal
Cálculo Diferencial	FMAT335108 Cálculo Diferencial
Matemáticas Discretas	FMAT335109 Matemáticas Discretas
Programación Estructurada	FMAT335110 Programación Estructurada
Teoría de la Computación	FMAT335111 Teoría de la Computación
Cálculo Integral	FMAT335112 Cálculo Integral
Programación Orientada a Objetos	FMAT335113 Programación Orientada a Objetos
Sistemas Operativos	FMAT335114 Sistemas Operativos

Plan de Estudio 2016	Plan de Estudio 2026
Teoría de Lenguajes de Programación	FMAT335115 Teoría de Lenguajes de Programación
Diseño de Software	FMAT335116 Diseño de Software
Estructuras de Datos	FMAT335117 Estructuras de Datos y Algoritmos
Interacción Humano Computadora	FMAT335118 Interacción Humano Computadora
Probabilidad	FMAT335119 Probabilidad y Estadística
Arquitecturas de Software	FMAT335121 Arquitecturas de Software
Diseño de Bases de Datos	FMAT335122 Bases de Datos
Construcción de Software	FMAT335123 Construcción de Software
Requisitos de Software	FMAT335125 Requisitos de Software
Aseguramiento de la Calidad del Software	FMAT335126 Administración de la Calidad del Software
Métricas de Software	FMAT335130 Métricas de Software
Administración de Proyectos I	FMAT335131 Administración de Proyectos I
Aseguramiento de la Calidad del Software	FMAT335132 Verificación y Validación de Software
Mantenimiento de Software	FMAT335134 Mantenimiento de Software
Administración de Proyectos II	FMAT335136 Administración de Proyectos II
Taller de Emprendedores	FMAT335137 Emprendimiento e Innovación
Experimentación en Ingeniería de Software	FMAT335138 Experimentación en Ingeniería de Software

5.12 Semestres equivalentes

La siguiente tabla muestra la equivalencia de semestres de acuerdo con la cantidad de créditos acumulados:

Semestre equivalente	Créditos acumulados
Primero	0 – 40
Segundo	41 – 81
Tercero	82 – 122
Cuarto	123 – 165
Quinto	166 – 208
Sexto	209 – 252
Séptimo	253 -297
Octavo	298 - 345

En cada semestre, el estudiantado tendrá un mínimo y máximo de créditos en su carga académica, los cuales se especifica a continuación:

- Cantidad mínima de créditos de carga académica al semestre: 0
- Cantidad máxima de créditos de carga académica al semestre: 70

5.13 Asignaturas comunes con otros planes

La Licenciatura en Ingeniería de Software, en su Plan de Estudio 2026, tiene asignaturas comunes entre la Licenciatura en Ciencias de la Computación y la Licenciatura en Ingeniería en Computación que ofrece la Facultad en sus respectivos Planes de Estudio 2026.

A continuación, se enlistan tales asignaturas comunes entre los diferentes planes de estudio.

PE LIS 2026	PE LCC 2026	PE LIC 2026
FMAT335101 Álgebra Universitaria	FMAT333101 Álgebra Universitaria	FMAT337103 Álgebra Universitaria
FMAT335103 Fundamentos de Programación	FMAT333105 Fundamentos de Programación	FMAT337104 Fundamentos de Programación

FMAT335104 Geometría Analítica y Trigonometría	FMAT333104 Geometría Analítica y Trigonometría	FMAT337105 Geometría Analítica y Trigonometría
FMAT335105 Lógica y Conjuntos	FMAT333103 Lógica y Conjuntos	FMAT337102 Lógica y Conjuntos
FMAT335106 Precálculo	FMAT333102 Precálculo	FMAT337101 Precálculo
FMAT335107 Álgebra Lineal	FMAT333106 Álgebra Lineal	FMAT337109 Álgebra Lineal
FMAT335108 Cálculo Diferencial	FMAT333107 Cálculo Diferencial	FMAT337107 Cálculo Diferencial
FMAT335109 Matemáticas Discretas	FMAT333108 Matemáticas Discretas	FMAT337108 Matemáticas Discretas
FMAT335110 Programación Estructurada	FMAT333109 Programación Estructurada	FMAT337110 Programación Estructurada
FMAT335112 Cálculo Integral	FMAT333110 Cálculo Integral	FMAT337111 Cálculo Integral
FMAT335113 Programación Orientada a Objetos	FMAT333111 Programación Orientada a Objetos	FMAT337114 Programación Orientada a Objetos
FMAT335117 Estructuras de Datos y Algoritmos	FMAT333112 Estructuras de Datos y Algoritmos	FMAT337118 Estructuras de Datos y Algoritmos
FMAT335119 Probabilidad y Estadística	FMAT333114 Probabilidad y Estadística	FMAT337119 Probabilidad y Estadística