LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

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 ... 7
5. Función académico – administrativa ... 8
5.1 Ingreso ... 8
5.2 Permanencia ... 8
5.3 Acreditación ... 8
5.4 Causales de baja reglamentaria ... 9
5.5 Prácticas profesionales ... 9
5.6 Servicio social ... 9
5.7 Movilidad ... 9
5.8 Inglés como lengua extranjera ... 9
5.9 Egreso ... 10
5.10 Titulación ... 10
5.11 Plan de liquidación ... 10
5.12 Semestres equivalentes ... 11
5.13 Asignaturas equivalentes con otros planes ... 12

Introducción

La última actualización del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Computación 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 presenta como una herramienta para orientar la labor de los tutores y docentes.

1. Objetivo general del Plan de Estudios

El plan de estudio de Ingeniería en Computación tiene como objetivo general formar profesionistas con una sólida preparación en sistemas computacionales de hardware y software, capaces de concebir, diseñar, implementar, operar y optimizar soluciones computacionales en contextos científicos, tecnológicos, industriales y sociales que requieren la integración eficiente y segura de tecnologías de vanguardia, con un enfoque ético, científico, interdisciplinario e innovador**,** y comprometidos con la cultura de paz, el desarrollo sostenible, la innovación y la responsabilidad social.

2. Campos profesionales

Sistemas Digitales
Un egresado o egresada de Ingeniería en Computación diseña y desarrolla hardware computacional eficiente, escalable y confiable, para atender necesidades tecnológicas específicas, considerando criterios de costo, consumo energético, impacto social y ambiental, manufacturabilidad y cumplimiento de estándares técnicos. Este campo abarca la creación de arquitecturas digitales, sistemas basados en procesadores y Arreglos de Compuertas Programables en Campo (FPGA por sus siglas en inglés), integración de componentes electrónicos y el uso de lenguajes de descripción de hardware y herramientas de Diseño Asistido por Computadora (CAD por sus siglas en inglés). El profesional interviene en una o en todas las etapas del ciclo completo de diseño, validación y optimización de sistemas digitales, contribuyendo a soluciones innovadoras para aplicaciones industriales, científicas, comerciales y de consumo.

Sistemas Ciberfísicos
El egresado o egresada participará en el diseño, desarrollo e integración de sistemas que combinan dispositivos electrónicos, sensores, actuadores y redes de comunicación para aplicaciones de instrumentación, automatización, control y dispositivos de consumo en diversos entornos industriales, comerciales y domésticos. Este campo contempla la creación de soluciones embebidas capaces de interactuar con el entorno, procesar información en tiempo real y tomar decisiones autónomas, aplicando criterios de optimización de recursos, seguridad, sostenibilidad energética y cumplimiento de normativas técnicas. Asimismo, participa en el ciclo completo de concepción, implementación, prueba y mantenimiento de sistemas ciberfísicos, contribuyendo al desarrollo de tecnologías inteligentes en ámbitos como IoT, manufactura avanzada, salud, transporte y electrónica de consumo.

Sistemas Computacionales
El egresado o egresada se desempeña en el diseño y desarrollo de software que interactúa estrechamente con plataformas de hardware, considerando restricciones de recursos, desempeño, confiabilidad y tiempo de respuesta propias de los sistemas computacionales modernos. Su labor se centra en la creación de software eficiente, seguro y confiable, con especial énfasis en software embebido, firmware y sistemas de tiempo real, así como en aplicaciones que requieren un conocimiento profundo de la arquitectura computacional subyacente. El egresado o egresada aplica principios de sistemas operativos, estructuras de datos y algoritmos, así como una gestión eficiente de recursos de hardware y software, para construir soluciones robustas y alineadas con estándares de calidad, seguridad y confiabilidad. Asimismo, participa en la integración de interfaces inteligentes y servicios digitales que atiendan diversas necesidades en contextos industriales, científicos o tecnológicos.

3. Estructura curricular

3.1 Descripción del currículo

El plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Computación se imparte en ocho periodos escolares bajo la modalidad escolarizada. Emplea un sistema de créditos para que

el estudiantado organice su aprendizaje de manera autónoma al acceder y seleccionar opciones formativas de otras instituciones, los cuales pueden tener el mismo valor para la formación y desarrollo por competencias.

El plan de estudio tiene al menos 5088 horas equivalentes a al menos 318 créditos, distribuidos de la siguiente forma:

- Créditos obligatorios: 254, de los cuales, 9 corresponden a asignaturas insignia y 1 a Prácticas Profesionales.
- Créditos optativos: al menos 64, de los cuáles hasta 24 podrán ser de formación integral.

La malla curricular integra las asignaturas de carácter obligatorio y optativo que, en conjunto, contribuyen al logro de las competencias del perfil profesional. Las asignaturas están organizadas en tres campos de formación: Ciencias Básicas (CB), Ciencias de la Ingeniería (CI) y Profesional Disciplinar (PD).

Para que un estudiante concluya el plan de estudios en ocho semestres, se recomienda que siga la trayectoria académica recomendada que se presenta más adelante.

3.2 Asignaturas obligatorias

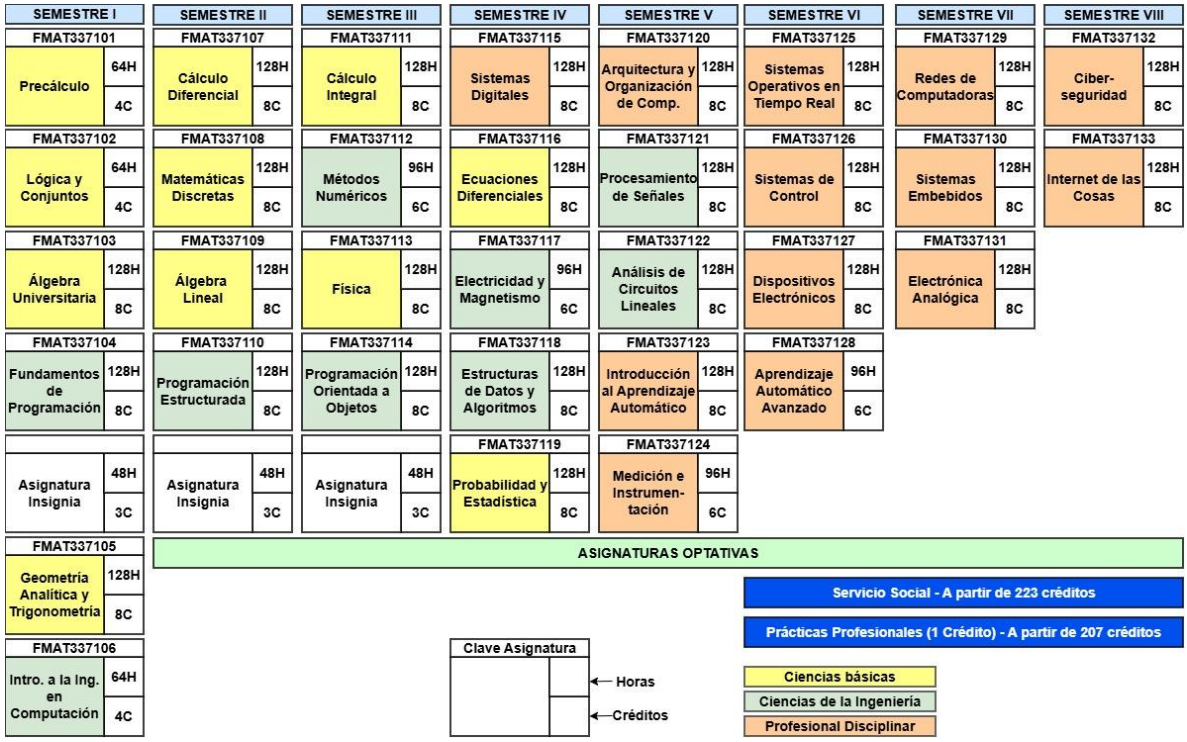
Clave	Bloque	Nombre de la asignatura	Número de créditos	Número total de horas	Requisitos académicos previos
FMAT337101	CB	Precálculo	4	64	Ninguno
FMAT337102	CB	Lógica y Conjuntos	4	64	Ninguno
FMAT337103	CB	Álgebra Universitaria	8	128	Ninguno
FMAT337104	CI	Fundamentos de Programación	8	128	Ninguno
FMAT337105	CB	Geometría Analítica y Trigonometría	8	128	Ninguno
FMAT337106	CI	Introducción a la Ingeniería en Computación	4	64	Ninguno
FMAT337107	CB	Cálculo Diferencial	8	128	Ninguno
FMAT337108	CB	Matemáticas Discretas	8	128	Ninguno
FMAT337109	CB	Álgebra Lineal	8	128	Ninguno
FMAT337110	CI	Programación Estructurada	8	128	Ninguno
FMAT337111	CB	Cálculo Integral	8	128	Ninguno
FMAT337112	CI	Métodos Numéricos	6	96	Ninguno

Clave	Bloque	Nombre de la asignatura	Número de créditos	Número total de horas	Requisitos académicos previos
FMAT337113	CB	Física	8	128	Ninguno
FMAT337114	CI	Programación Orientada a Objetos	8	128	Ninguno
FMAT337115	PD	Sistemas Digitales	8	128	Ninguno
FMAT337116	CB	Ecuaciones Diferenciales	8	128	Ninguno
FMAT337117	CI	Electricidad y Magnetismo	6	96	Ninguno
FMAT337118	CI	Estructuras de Datos y Algoritmos	8	128	Ninguno
FMAT337119	CB	Probabilidad y Estadística	8	128	Ninguno
FMAT337120	PD	Arquitectura y Organización de Computadoras	8	128	Ninguno
FMAT337121	CI	Procesamiento de Señales	8	128	Ninguno
FMAT337122	CI	Análisis de Circuitos Lineales	8	128	Ninguno
FMAT337123	PD	Introducción al Aprendizaje Automático	8	128	Ninguno
FMAT337124	PD	Medición e Instrumentación	6	96	Ninguno
FMAT337125	PD	Sistemas Operativos en Tiempo Real	8	128	Ninguno
FMAT337126	PD	Sistemas de Control	8	128	Ninguno
FMAT337127	PD	Dispositivos Electrónicos	8	128	Ninguno
FMAT337128	PD	Aprendizaje Automático Avanzado	6	96	Ninguno
FMAT337129	PD	Redes de Computadora	8	128	Ninguno
FMAT337130	PD	Sistemas Embebidos	8	128	Ninguno
FMAT337131	PD	Electrónica Analógica	8	128	Ninguno
FMAT337132	PD	Ciberseguridad	8	128	Ninguno
FMAT337133	PD	Internet de las Cosas	8	128	Ninguno

Adicionalmente, se deberá cursar 9 créditos de Asignaturas Insignia declaradas en el catálogo institucional.

4. Trayectoria académica recomendada

Se recomienda inscribir las asignaturas obligatorias del plan de estudio de acuerdo a lo indicado en la siguiente Malla Curricular.



El estudiantado podrá cursar asignaturas optativas desde el segundo semestre, con una carga mínima recomendada de 8 créditos por periodo, a excepción del quinto semestre, donde se recomienda una carga de 16 créditos de optativas. Asimismo, se sugiere completar los créditos de formación integral durante los primeros 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, es decir, 12 semestres. Agotado este tiempo el estudiante causa baja.

5.3 Acreditación

Todas las asignaturas, con excepción de las prácticas profesionales, tendrán una calificación cuantitativa (escala de 0 a 100) y cualitativa de acuerdo con el nivel de dominio que se presenta a continuación.

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

Para acreditar una asignatura, los estudiantes deben obtener un nivel de dominio mínimo de suficiente (70 puntos).

Los estudiantes tendrán un máximo de cuatro oportunidades para acreditar una asignatura:

- ***Curso regular***: máximo dos oportunidades
- ***Evaluación de desempeño*** (proyecto, prueba específica o avance de trabajo terminal): máximo tres oportunidades. En caso de no acreditarse por esta opción en las primeras tres oportunidades, la cuarta deberá cursarse de manera regular.

Una asignatura podrá acreditarse, mediante ***Evaluación de desempeño*** desde la primera oportunidad. La convocatoria para la Evaluación de desempeño se emitirá cada semestre.

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 nueva a este plan de estudios.

5.5 Prácticas profesionales

En este plan de estudio 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 207 créditos del plan de estudio.

5.6 Servicio social

El servicio social es una experiencia formativa clave que promueve el compromiso social del estudiantado, fomenta su participación en la comunidad y complementa su desarrollo académico y profesional. El servicio social no otorga 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 para cursar asignaturas con base en lo establecido en la normativa aplicable vigente de la UADY. El porcentaje máximo de créditos que podrán cursar en otras instituciones es del 50%, según lo estipulado en el modelo educativo (UADY, 2025). La movilidad (interna y externa) tendrá lugar únicamente con la autorización de la Secretaría Académica.

5.8 Inglés como lengua extranjera

Como requisito de egreso, los estudiantes de licenciatura deben acreditar el dominio del idioma inglés, al menos en el nivel B1, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (Consejo de Europa, 2020).

5.9 Egreso

Para ser egresado o egresada del programa, el estudiante deberá completar la totalidad de los 254 créditos obligatorios y al menos los 64 créditos optativos del plan de estudio. Asimismo, deberá haber acreditado al menos el nivel B1 de inglés y contar con el certificado de servicio social.

5.10 Titulación

El estudiante podrá iniciar el procedimiento administrativo de titulación una vez adquiera la calidad de egresado o egresada.

Este programa educativo podrá contemplar la doble titulación en vinculación con otros programas o instituciones de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de la institución. Los requisitos regulatorios se establecerán en el convenio específico que, para tal efecto, se firme entre las partes.

5.11 Plan de liquidación

Los estudiantes que hayan iniciado sus estudios con el plan de estudios 2013, continuarán sus estudios bajo dicho plan. Si la dependencia no pudiera ofertar alguna asignatura del plan de estudio 2013, los estudiantes de este plan podrán cursar las asignaturas del plan de estudio 2026 que se enlistan en la siguiente tabla por considerarse equivalentes.

Nombre de la asignatura del plan 2013	Clave y nombre de la asignatura del plan 2026
Álgebra Intermedia	FMAT337103 Álgebra Universitaria
Álgebra Lineal	FMAT337109 Álgebra Lineal
Arquitectura de Computadoras	FMAT337120 Arquitectura y Organización de Computadoras
Cálculo Diferencial	FMAT337107 Cálculo Diferencial
Cálculo Integral	FMAT337111 Cálculo Integral
Control Digital	FMAT337126 Sistemas de Control
Ecuaciones Diferenciales	FMAT337116 Ecuaciones Diferenciales
Electricidad y Magnetismo	FMAT337117 Electricidad y Magnetismo
Estructura de Datos	FMAT337118

Nombre de la asignatura del plan 2013	Clave y nombre de la asignatura del plan 2026
	Estructuras de Datos y Algoritmos
Física	FMAT337113 Física
Fundamentos de Programación	FMAT337104 Fundamentos de Programación
Geometría Analítica I	FMAT337105 Geometría Analítica y Trigonometría
Matemáticas Discretas	FMAT337108 Matemáticas Discretas
Métodos Numéricos	FMAT337112 Métodos Numéricos
Probabilidad	FMAT337119 Probabilidad y Estadística
Programación	FMAT337114 Programación Orientada a Objetos
Redes de Computadoras	FMAT337129 Redes de Computadoras
Sistemas Digitales I	FMAT337115 Sistemas Digitales
Sistemas Embebidos	FMAT337130 Sistemas Embebidos

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 – 34
Segundo	35 – 76
Tercero	77 – 115
Cuarto	116 – 155
Quinto	156 – 196
Sexto	197 – 236
Séptimo	237 -276
Octavo	277 - 318

5.13 Asignaturas equivalentes con otros planes

La Licenciatura en Ingeniería en Computación 2026 tiene asignaturas equivalentes con otros planes de estudio de la dependencia que se enlistan a continuación:

Licenciatura en Ingeniería en Computación 2026	Licenciatura en Ciencias de la Computación 2026	Licenciatura en Ingeniería de Software 2026
Álgebra Universitaria	Álgebra Universitaria	Álgebra Universitaria
Geometría Analítica y Trigonometría	Geometría Analítica y Trigonometría	Geometría Analítica y Trigonometría
Precálculo	Precálculo	Precálculo
Lógica y conjuntos	Lógica y conjuntos	Lógica y conjuntos
Álgebra Lineal	Álgebra Lineal	Álgebra Lineal
Cálculo Diferencial	Cálculo Diferencial	Cálculo Diferencial
Matemáticas discretas	Matemáticas discretas	Matemáticas discretas
Cálculo Integral	Cálculo Integral	Cálculo Integral
Probabilidad y Estadística	Probabilidad y Estadística	Probabilidad y Estadística
Fundamentos de Programación	Fundamentos de Programación	Fundamentos de Programación
Programación Estructurada	Programación Estructurada	Programación Estructurada
Programación Orientada a Objetos	Programación Orientada a Objetos	Programación Orientada a Objetos
Estructuras de Datos y Algoritmos	Estructuras de Datos y Algoritmos	Estructuras de Datos y Algoritmos