



PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)

Consta de dos núcleos:

Núcleo básico. Proporciona las bases necesarias en cálculo, álgebra, análisis numérico, probabilidad, estadística, investigación de operaciones, fundamentos de programación, manejo y administración de base de datos, redes de cómputo, desarrollo *web* e ingeniería de software.

Contempla cuatro áreas de conocimiento: *Computación, Humanística-Social, Matemáticas Básicas y Probabilidad, Estadística y Optimización.*

Núcleo optativo. En él se aplican los conocimientos adquiridos en el Núcleo Básico en áreas más especializadas, como son: simulación, pronósticos, calidad total, sistemas dinámicos, análisis de Fourier, métodos variacionales, análisis de algoritmos, bases de datos distribuidas, graficación por computadora, minería de datos, sistemas inteligentes, ingeniería de software orientada a objetos, finanzas y economía, entre otras.

Se define de acuerdo con las siguientes líneas de formación: *Modelos estadísticos y estocásticos; Modelado analítico; Ciencias de la computación; Sistemas computacionales y Administración y finanzas.*

En estas líneas se eligen, con plena flexibilidad y libertad, 4 materias optativas a partir de séptimo semestre, de manera que el alumno desarrolle dos o más líneas de estudio. De igual manera obtiene los elementos necesarios para su inmediata incorporación a la actividad profesional o de estudios superiores en cualquiera de las áreas seleccionadas.

**MATEMÁTICAS APLICADAS Y COMPUTACIÓN
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
Total de créditos: 398**

PRIMER SEMESTRE

12 Cálculo I
12 Álgebra Superior
08 Geometría Analítica
06 Introducción a las Matemáticas Aplicadas y Computación
10 Fundamentos de Programación

TERCER SEMESTRE

12 Cálculo III
08 Teoría de Gráficas
06 Métodos Numéricos II
10 Programación Orientada a Objetos
12 Estructura de Datos

QUINTO SEMESTRE

08 Ecuaciones Diferenciales I
10 Estadística I
10 Optimización Entera y Dinámica
10 Redes de Cómputo
08 Ingeniería de Software

SÉPTIMO SEMESTRE

08 Seminario sobre el Comportamiento Ético y Responsabilidad Social
08 Cuatro Optativas c/una

NOVENO SEMESTRE

06 Seminario de Investigación
08 Cuatro Optativas; c/una

SEGUNDO SEMESTRE

12 Cálculo II
12 Álgebra Lineal
08 Lógica Matemática
06 Métodos Numéricos I
10 Programación y Lenguajes de Programación

CUARTO SEMESTRE

08 Cálculo IV
08 Matemáticas Discretas
12 Probabilidad
10 Optimización Lineal
10 Base de Datos

SEXTO SEMESTRE

08 Ecuaciones Diferenciales II
10 Elementos de Análisis para las Finanzas
12 Procesos Estocásticos
06 Arquitectura de Computadoras
06 Desarrollo WEB

OCTAVO SEMESTRE

08 Seminario sobre el Entorno Socio-político del México Actual
08 Cuatro optativas c/una



Optativas

SÉPTIMO SEMESTRE

- 08 Simulación Estocástica
- 08 Estadística II
- 08 Análisis de Decisiones
- 08 Métodos Variacionales
- 08 Variable Compleja
- 08 Análisis de Algoritmos
- 08 Teoría de la Computación
- 08 Programación Lógica y Funcional
- 08 Sistemas Operativos
- 08 Ingeniería de Software Orientada a Objetos
- 08 Análisis de Inversiones
- 08 Administración
- 08 Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales

NOVENO SEMESTRE

- 08 Pronósticos II
- 08 Teoría de la Confiabilidad
- 08 Teoría de Juegos
- 08 Sistemas Dinámicos II
- 08 Ecuaciones Diferenciales Parciales
- 08 Seguridad Computacional
- 08 Minería de Datos
- 08 Tecnología Multimedia
- 08 Programación Paralela y Concurrente
- 08 Administración de Redes
- 08 Administración de Tecnología de Información
- 08 Evaluación de Proyectos
- 08 Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas

OCTAVO SEMESTRE

- 08 Pronósticos I
- 08 Calidad Total
- 08 Optimización no Lineal
- 08 Sistemas Dinámicos I
- 08 Análisis de Fourier
- 08 Graficación por Computadora
- 08 Base de Datos Distribuida
- 08 Sistemas Inteligentes
- 08 Compiladores
- 08 Administración de Base de Datos
- 08 Economía
- 08 Contabilidad
- 08 Temas Selectos de Computación