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	**SEGUNDO SEMESTRE** 12 Cálculo II 12 Álgebra Lineal 08 Lógica Matemática 06 Métodos Numéricos I 10 Programación y Lenguajes de Programación
TERCER SEMESTRE 12 Cálculo III 08 Teoría de Gráficas 06 Métodos Numéricos II 10 Programación Orientada a Objetos 12 Estructura de Datos	**CUARTO SEMESTRE** 08 Cálculo IV 08 Matemáticas Discretas 12 Probabilidad 10 Optimización Lineal 10 Base de Datos
QUINTO SEMESTRE 08 Ecuaciones Diferenciales I 10 Estadística I 10 Optimización Entera y Dinámica 10 Redes de Cómputo 08 Ingeniería de Software	**SEXTO SEMESTRE** 08 Ecuaciones Diferenciales II 10 Elementos de Análisis para las Finanzas 12 Procesos Estocásticos 06 Arquitectura de Computadoras 06 Desarrollo WEB
SÉPTIMO SEMESTRE 08 Seminario sobre el Comportamiento Ético y Responsabilidad Social 08 Cuatro Optativas c/una	**OCTAVO SEMESTRE** 08 Seminario sobre el Entorno Socio- político del México Actual 08 Cuatro optativas c/una
NOVENO SEMESTRE 06 Seminario de Investigación 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	**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
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	