



CARACTERÍSTICAS GENERALES

a) Nombre del Proyecto Curricular

Licenciatura en Ingeniería en Computación 2004

b) Título que se otorga

Ingeniero/a en Computación

c) Espacios donde se imparte

Facultad de Ingeniería

Centro Universitario Atlacomulco

Centro Universitario Ecatepec

Centro Universitario Texcoco

Centro Universitario Valle de Chalco

Centro Universitario Valle de México

Centro Universitario Valle de Teotihuacan

Centro Universitario Zumpango

d) Total de créditos

430- 450

e) Área del conocimiento al que pertenece

Ingeniería y Tecnología

f) Calendario escolar y periodos para administrar las unidades de aprendizaje

Calendario escolar anual, con dos periodos regulares y un intensivo

g) Modalidad educativa en la que se impartirá

Escolarizada con administración flexible de la enseñanza



OBJETIVOS DE LA CARRERA

Es el profesional que será capaz de realizar el análisis, el diseño, la implementación, desarrollo y el mantenimiento de sistemas computacionales, capacidad de observación y abstracción para reconocer y resolver problemas propios de otras disciplinas, mediante el uso de herramientas computacionales para satisfacer las necesidades en apoyo a la toma de decisiones.

Tendrá los conocimientos y habilidades en el desarrollo de sistemas computacionales, diseño y mantenimiento de hardware, comunicaciones y redes de computadoras, así como en la administración de recursos computacionales, es en esencia un solucionador de problemas, un profesional que modela sistemas a través del uso de sistemas electrónicos y de cómputo.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la UAEM, es un profesional que será capaz de realizar, poseer, desarrollar, administrar, proporcionar y realizar el análisis, el diseño, la implementación para crear tecnología de los sistemas computacionales y dar la solución a los problemas propios y de otras disciplinas, mediante el uso de herramientas computacionales para poder adaptarse al entorno y a la sociedad.



ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR NÚCLEOS DE FORMACIÓN

NÚCLEO BÁSICO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	INGLÉS C1	2	2	4	6	ENTORNO SOCIAL
2	INGLÉS C2	2	2	4	6	ENTORNO SOCIAL
3	ECONOMÍA	2	0	2	4	ENTORNO SOCIAL
4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	1	3	5	ENTORNO SOCIAL
5	SOCIOLOGÍA	2	0	2	4	ENTORNO SOCIAL
6	COMUNICACIÓN Y RELACIONES HUMANAS	2	1	3	5	ENTORNO SOCIAL
7	ÁLGEBRA SUPERIOR	4	0	4	8	MATEMÁTICAS
8	ÁLGEBRA LINEAL	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
9	CÁLCULO 1	4.5	0	4.5	9	MATEMÁTICAS
10	CÁLCULO 2	4.5	0	4.5	9	MATEMÁTICAS
11	CÁLCULO 3	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
12	GEOMETRÍA ANALÍTICA	4	0	4	8	MATEMÁTICAS
13	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	4	8	MATEMÁTICAS
14	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
15	FÍSICA BÁSICA	4.5	0	4.5	9	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
16	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	3	2	5	8	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
SUBTOTAL		49.5	8	57.5	107	



OPTATIVAS ACREDITAR 1 UA (CUALQUIERA) ó 2 UA (1 DE 2 CR + 1 DE 5 ó 4 CR) PARA CUBRIR DE 2 A 7 CRÉDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ANÁLISIS DE FOURIER	2	0	2	4	MATEMÁTICAS
2	CÁLCULO NUMÉRICO	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
3	SIMULACIÓN	1	2	3	4	MATEMÁTICAS
4	INFERENCIA ESTADÍSTICA	2	1	3	5	MATEMÁTICAS
5	VARIABLE COMPLEJA	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
6	ÉTICA	2	0	2	4	ENTORNO SOCIAL
7	SOCIEDAD E INGENIERÍA	2	0	2	4	ENTORNO SOCIAL
8	LECTURA Y REDACCIÓN	0	2	2	2	ENTORNO SOCIAL
9	QUÍMICA GENERAL	3	1	4	7	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
SUBTOTAL		*	*	*	2 A 7	

17 Ó 18	TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO	49.5+*	8+*	57.5+*	109 A 114	
------------	-------------------------	--------	-----	--------	--------------	--

* LA CARGA HORARIA DE LAS UA OPTATIVAS, QUE NO SE CONTABILIZA PORQUE VARIA DE ACUERDO A LA ELECCIÓN DEL ALUMNO



NÚCLEO SUSTANTIVO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS	3	0	3	6	ENTORNO SOCIAL
2	AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	3	0	3	6	MATEMÁTICAS
3	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	3	1	4	7	MATEMÁTICAS
4	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4	1	5	9	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
5	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	3	2	5	8	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
6	ELECTRÓNICA DIGITAL	3	2	5	8	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
7	LÓGICA SECUENCIAL Y COMBINATORIA	3	3	6	9	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
8	SISTEMAS DIGITALES	3	3	6	9	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
9	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	3	2	5	8	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
10	METROLOGÍA	1	2	3	4	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
11	TRANSMISIÓN DE DATOS	3	2	5	8	REDES
12	PROTOCOLOS DE RED	4	1	5	9	REDES
13	ADMINISTRACIÓN DE REDES	3	2	5	8	REDES
14	ANÁLISIS Y DISEÑO DE REDES	4	1	5	9	REDES
15	SEGURIDAD EN REDES	4	1	5	9	REDES
16	MODELOS DE REDES	3	1	4	7	REDES
17	ENSAMBLADORES	3	1	4	7	SOFTWARE DE BASE
18	LENGUAJE ENSAMBLADOR	1	1	2	3	SOFTWARE DE BASE
19	COMPILADORES	4	1	5	9	SOFTWARE DE BASE
20	SISTEMAS OPERATIVOS	4	1	5	9	SOFTWARE DE BASE
21	TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS	4	1	5	9	SOFTWARE DE BASE



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
22	ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD DE SISTEMAS OPERATIVOS	3	0	3	6	SOFTWARE DE BASE
23	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	3	3	6	9	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
24	PROGRAMACIÓN AVANZADA	3	3	6	9	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
25	ESTRUCTURAS DE DATOS	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
26	ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
27	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
28	PROGRAMACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
29	TEORÍA DE SISTEMAS	3	0	3	6	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
30	ANÁLISIS DE SISTEMAS	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
31	DISEÑO DE SISTEMAS	3	2	5	8	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
32	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS	2	2	4	6	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
33	BASES DE DATOS AVANZADAS	3	1	4	7	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
34	TRATAMIENTO DE IMÁGENES	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
35	GRAFICACIÓN	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
36	LÓGICA	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
37	SISTEMAS EXPERTOS	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
38	FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
39	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA	2	1	3	5	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
SUBTOTAL		113	56	169	282	

39	TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO	113	56	169	282	
----	------------------------------------	------------	-----------	------------	------------	--

NÚCLEO INTEGRAL

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN	2	1	3	5	ENTORNO SOCIAL
2	INSTALACIÓN CONFIGURACIÓN Y COMUNICACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS	2	3	5	7	SOFTWARE DE BASE
3	SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS	1	3	4	5	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
SUBTOTAL		5	7	12	17	



OPTATIVAS

LÍNEAS DE ACENTUACIÓN: ACREDITAR LAS UA DE LA LÍNEA DE ACENTUACIÓN ELEGIDA PARA CUBRIR DE 22 A 37 CRÉDITOS.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	LEGISLACIÓN INFORMÁTICA	2	0	2	4	ENTORNO SOCIAL
2	AUDITORIA INFORMÁTICA	2	2	4	6	ENTORNO SOCIAL
3	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	2	2	4	6	ENTORNO SOCIAL
4	FORMACIÓN DE LÍDERES	1	2	3	4	ENTORNO SOCIAL
5	MÉTRICAS DE SOFTWARE**	2	2	4	6	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
6	ESTÁNDARES DE CALIDAD	2	2	4	6	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

REDES Y COMUNICACIONES

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	INSTALACIONES Y EQUIPOS	2	1	3	5	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
2	TIPOS Y CONFIGURACIONES	2	1	3	5	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
3	AUDITORIA DE REDES	1	2	3	4	REDES
4	SERVICIOS DE INTERNET	1	2	3	4	REDES
5	INTERCONEXIÓN DE REDES	1	2	3	4	REDES



INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	MULTIMEDIA	2	2	4	6	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
2	VISIÓN ARTIFICIAL	2	0	2	4	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
3	ALGORITMOS GENÉTICOS	1	2	3	4	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
4	REDES NEURONALES	1	2	3	4	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA
5	ROBÓTICA AVANZADA	1	2	3	4	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA

DESARROLLO DE SOFTWARE DE APLICACIÓN

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	MÉTRICAS DE SOFTWARE**	2	2	4	6	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
2	ANÁLISIS DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	2	2	4	6	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
3	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADO	2	1	3	5	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
4	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN VISUAL	2	1	3	5	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
5	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS	2	1	3	5	PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
6	MINERÍA DE DATOS	2	2	4	6	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
7	DESARROLLO MULTIMEDIA	1	2	3	4	INTERACCIÓN HOMBRE-MAQUINA

SUBTOTAL DE LÍNEA DE ACENTUACIÓN		7 A 13	8 A 11	15 A 24	22 A 37	
----------------------------------	--	-----------	-----------	------------	------------	--

8 A 10	TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL	12 A 18	15 A 18	27 A 36	39 A 54	
-----------	---------------------------	------------	------------	------------	------------	--



**** UNIDADES DE APRENDIZAJE QUE SE COMPARTEN ENTRE LÍNEAS**

UNIDAD DE APRENDIZAJE	LÍNEA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	LÍNEA DESARROLLO DE SOFTWARE DE APLICACIÓN
MÉTRICAS DE SOFTWARE	√	√

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA OBLIGATORIAS	58
UA OPTATIVAS	6 A 9
UA A ACREDITAR	64 A 67
CRÉDITOS	430 A 450