



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**a) Nombre del Proyecto Curricular**

Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones 2004

**b) Título que se otorga**

Ingeniero/a en Sistemas y Comunicaciones

**c) Espacio donde se imparte**

Centro Universitario Valle de México

**d) Total de créditos**

414

**e) Área del conocimiento al que pertenece**

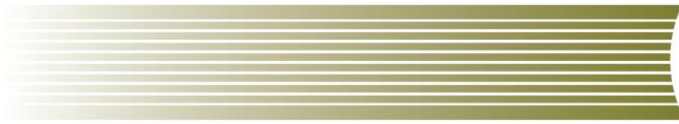
Ingeniería y Tecnología

**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

**E**l objetivo de la carrera pretende que el alumno que la curse sea capaz de comprender, fomentar, desarrollar, formular y administrar proyectos, base de datos de inversión para sistemas de computo, redes y comunicación, adaptando nuevas tecnologías y actualizando los programas de mantenimiento de los sistemas en procesos de diseño, seguridad y auditoria. Así mismo, aplicar conocimientos de matemáticas, comunicaciones y computación que le permitan automatizar procesos utilizando como base la computadora en la solución de problemas reales.

Lograr una comunicación efectiva con personas dentro y fuera de las organizaciones, una elevada participación en proyectos de investigación a todos niveles, dentro de una ética profesional en beneficio de la sociedad.

## PERFIL DE EGRESO

**E**l egresado está preparado para desenvolverse dentro de una organización de manera que puede aportar y desarrollar soluciones globales e integrales para el procesamiento de información en diversas plataformas, manejando con seguridad, eficiencia y rentabilidad los equipos de hardware y software de comunicaciones.

El egresado será capaz de recolectar, analizar, comunicar, planear y organizar los recursos para el desarrollo de proyectos con la capacidad de interactuar con otras personas empleando medios de expresión, estrategias y tecnología de telecomunicaciones, herramientas de inteligencia artificial con el entendimiento de principios científicos y tecnológicos para resolver problemas actuales, complejos y prácticos que requieren pensamiento crítico para evitar las carencias, baja productividad, ineficiencia e inseguridad de información.



## ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR NÚCLEOS DE FORMACIÓN

### NÚCLEO BÁSICO

#### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ÁLGEBRA LÍNEAL	2	2	4	6	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
2	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	3	3	6	9	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
3	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	3	1	4	7	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
4	CÁLCULO VECTORIAL	3	1	4	7	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
5	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	1	4	7	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
6	ELECTROMAGNETISMO	2	2	4	6	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
7	ESTÁTICA Y DINÁMICA	3	3	6	9	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
8	INGLÉS C1	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
9	INGLÉS C2	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
10	INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN	2	4	6	8	INGENIERÍA APLICADA
11	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PARA INGENIEROS	4	2	6	10	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
12	QUÍMICA	2	2	4	6	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
	SUBTOTAL	31	25	56	87	



**OPTATIVAS ACREDITAR 4 UA PARA CUBRIR 28 CRÉDITOS.**

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
2	CIENCIA Y HUMANISMO	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
3	CONTABILIDAD	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
4	ECOLOGÍA, ÉTICA Y NORMATIVIDAD	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
5	PROBLEMAS SOCIOECONÓMICOS DE MÉXICO	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
6	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN	3	1	4	7	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
SUBTOTAL		12	4	16	28	

<b>16</b>	<b>TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO</b>	<b>43</b>	<b>29</b>	<b>72</b>	<b>115</b>	
-----------	--------------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	--



## NÚCLEO SUSTANTIVO

### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
2	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	2	4	6	8	INGENIERÍA APLICADA
3	BASES DE DATOS	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
4	CIRCUITOS ELECTRICOS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
5	DESARROLLO DE PROYECTOS	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
6	ELECTRÓNICA ANALÓGICA	4	2	6	10	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
7	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	3	6	9	INGENIERÍA APLICADA
8	FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS	3	1	4	7	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
9	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	3	3	6	9	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
10	INGENIERÍA DE SOFTWARE	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
11	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
12	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
13	LENGUAJES DE BAJO NIVEL	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
14	LENGUAJES FORMALES Y AUTÓMATAS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
15	LÓGICA MATEMÁTICA	3	1	4	7	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
16	MATEMÁTICAS DISCRETAS	3	1	4	7	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
17	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
18	MÉTODOS NUMÉRICOS	4	2	6	10	CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
19	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
20	PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS	3	3	6	9	INGENIERÍA APLICADA



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
21	REDES	4	2	6	10	INGENIERÍA APLICADA
22	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	2	4	6	8	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
23	SISTEMAS DIGITALES	2	4	6	8	INGENIERÍA APLICADA
24	SISTEMAS OPERATIVOS	4	2	6	10	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
25	SISTEMAS OPERATIVOS PARA RED	4	2	6	10	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
26	TEMAS SELECTOS DE SISTEMAS	3	1	4	7	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
	SUBTOTAL	69	71	140	209	

26	<b>TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>140</b>	<b>209</b>	
----	------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	--



## NÚCLEO INTEGRAL

### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN DE CENTROS DE CÓMPUTO	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
2	INTERCONEXIÓN Y SEGURIDAD EN REDES	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
3	RESIDENCIA PROFESIONAL	0	30	30	30	INGENIERÍA APLICADA
SUBTOTAL		4	34	38	42	

### OPTATIVAS

**LÍNEAS DE ACENTUACIÓN:** ACREDITAR 6 UA DE UNA LÍNEA, Y OTRAS 2 UA QUE PODRÁ SELECCIONAR DE LA MISMA LÍNEA Ó DE LAS OTRAS LÍNEAS DE ACENTUACIÓN PARA CUBRIR 48 CRÉDITOS.

### PROFESIONAL EN SISTEMAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
2	CALIDAD DEL SOFTWARE	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
3	INTELIGENCIA ARTIFICIAL*	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
4	PROGRAMACIÓN AVANZADA	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
5	PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
6	SEMINARIO DE TITULACIÓN*	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
7	SISTEMAS DE TIEMPO REAL	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
8	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA



### TELECOMUNICACIONES

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	COMUNICACIÓN POR MEDIOS ÓPTICOS	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
2	COMUNICACIÓN VIA MICROONDAS Y SATELITAL	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
3	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
4	SEMINARIO DE TITULACIÓN*	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
5	SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
6	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
7	TEORÍA DL CONTROL*	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
8	TRANSMISIÓN Y COMUNICACIÓN DE DATOS	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA

### COMPUTACIÓN

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	AUDITORÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	2	2	4	6	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
2	COMPILADORES	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
3	GRAFICACIÓN	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
4	INTELIGENCIA ARTIFICIAL*	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
5	SEMINARIO DE TITULACIÓN*	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
6	SISTEMAS EXPERTOS	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
7	TALLER DE INVESTIGACIÓN	2	2	4	6	INGENIERÍA APLICADA
8	TEORÍA DEL CONTROL*	2	2	4	6	CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

SUBTOTAL DE LÍNEAS DE ACENTUACIÓN	16	16	32	48	
-----------------------------------	----	----	----	----	--





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

UNIDAD DE APRENDIZAJE	LÍNEA PROFESIONAL EN SISTEMAS	LÍNEA TELECOMUNICACIONES	LÍNEA COMPUTACIÓN
SEMINARIO DE TITULACIÓN	√	√	√
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	√		√
TEORÍA DEL CONTROL		√	√

11	TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL	20	50	70	90
----	---------------------------	----	----	----	----

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA OBLIGATORIAS	41
UA OPTATIVAS	12
UA A ACREDITAR	53
CRÉDITOS	414