



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

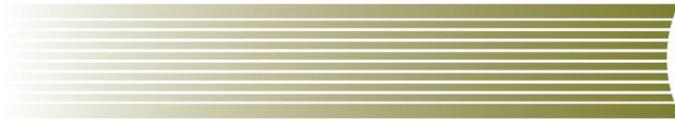
Ingeniería y Tecnología

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

El 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

El 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	

16	TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO	43	29	72	115	
-----------	--------------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	--



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	TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO	69	71	140	209	
----	------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	--



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