



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Informática Administrativa



PROGRAMA DE ESTUDIOS

SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICOS

Elaboró:	M. en C. Juan Carlos Cisneros Rasgado	Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
	Dr. en I. Samuel Olmos Peña	Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
	M. en A. Alfonso Alejandro Chávez Marín	Facultad de Contaduría y Administración

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	28 de octubre de 2021	28 de octubre de 2021

Facultad de Contaduría y Administración





Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación del programa de estudios	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	7
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	8
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización	9
VII. Acervo bibliográfico	11





I. Datos de identificación.

Espacio académico donde se imparte

**Facultad de Contaduría y Administración
 Centro Universitario UAEM Atlacomulco
 Centro Universitario UAEM Ecatepec
 Centro Universitario UAEM Temascaltepec
 Centro Universitario UAEM Texcoco
 Centro Universitario UAEM Valle de México
 Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
 Centro Universitario UAEM Teotihuacán**

Estudios profesionales **Licenciatura en Informática Administrativa, 2018**

Unidad de aprendizaje **Sistemas de información estratégicos** Clave **LIAA32**

Carga académica	2	2	4	6
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Carácter **Obligatorio** Tipo **Curso- taller** Periodo escolar **Octavo**

Área curricular **Lenguajes y sistemas** Núcleo de formación **Integral**

Seriación **Ninguna** **Ninguna**
 UA Antecedente UA Consecuente

Formación común **No presenta** **X**



II. Presentación del programa de estudios

Los sistemas de información estratégicos son importantes para la formación del profesional en informática administrativa, el dominio correcto de este tipo de sistemas garantiza el apropiado análisis y uso del conocimiento generado a través de datos almacenados digitalmente en la organización. Uno de los principales beneficios del uso de sistemas de información estratégicos es la inherente mejora en la toma de decisiones basada en información examinada detalladamente.

La Unidad de Aprendizaje (UA), Sistemas de Información Estratégicos, contribuye al perfil del egresado debido al impacto directo sobre la importancia de la toma de decisiones estratégicas en el logro de la misión, visión y objetivos de una organización, aplicando las tecnologías de la información, especialmente, los sistemas de información.

La UA se encuentra estructurada en cuatro unidades temáticas de tal manera que el proceso de aprendizaje es progresivo. Se inicia con la unidad uno, analizando la importancia de la inclusión de los sistemas de información para mejorar y soportar procesos en las organizaciones, posteriormente en la unidad dos se examinan aspectos teóricos de las organizaciones, tipos de estrategias corporativas, así como, modelos de procesos de negocio para análisis de sistemas de información y la toma de decisiones. La unidad tres, está orientada a la exploración y manejo de software especializado en gestión empresarial que contribuye a la estrategia corporativa. Por último, la cuarta unidad permite al alumno interpretar la generación de conocimiento organizacional a partir del manejo de datos almacenados para el alcance de estrategias y metas de la organización.





III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Administración 3 1 4 7	Habilidades directivas 3 1 4 7	Modelos de emprendimiento Informático 2 2 4 6	Administración de las pymes y empresa familiar 3 1 4 7	Diseño por computadora 1 5 6 7	Administración de sistemas de capital social 2 4 6 8	Administración de proyectos informáticos 2 2 4 6	Administración Informática 2 2 4 6	P r á c t i c a p r o f e s i o n a l 30
	Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 4 6 8	Bases de datos 2 2 4 6	Software de base 2 4 6 8	Plataformas de aprendizaje virtual 2 4 6 8	Modelos de evaluación de software 2 2 4 6	Integrativa profesional* ** ** 8	Auditoría informática 2 2 4 6	
	Economía 3 1 4 7	Legislación informática 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Ingeniería del software 2 4 6 8	Plataforma de comercio digital 2 2 4 6	Dirección de proyectos informáticos 2 2 4 6	Ética Profesional 2 2 4 6	Prospección informática 2 2 4 6	
	Matemáticas aplicadas a la informática 3 1 4 7	Algoritmos computacionales 2 4 6 8	Programación imperativa 2 4 6 8	Programación declarativa 2 4 6 8	Riesgos de Tecnologías de la Información 2 4 6 8	Instalaciones y seguridad informática 2 4 6 8	Gestión de seguridad informática 2 4 6 8	Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información 2 2 4 6	
	Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7		Sistemas operativos 2 4 6 8	Comunicación entre computadoras 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 4 6 8	Sistemas de información administrativos 2 2 4 6	Sistemas de información del conocimiento 2 2 4 6	Sistemas de información estratégicos 2 2 4 6	
	Lógica computacional 3 1 4 7	Arquitectura computacional 2 4 6 8							
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6					
O P T I V A						Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 3 1 3 4 5	
	HT 18 HP 6 TH 24 CR 42	HT 14 HP 16 TH 30 CR 44	HT 13 HP 15 TH 28 CR 41	HT 13 HP 19 TH 32 CR 45	HT 11 HP 21 TH 32 CR 43	HT 11 HP 17 TH 28 CR 39	HT 9+** HP 13+** TH 22+** CR 39	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35	HT ** HP ** TH ** CR 30



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

O
P
T
A
T
I
V
A
S

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8																								
					<table border="1"> <tr><td>Projects based on PMBok I</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Projects based on PMBok I	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gobierno de TI basados en COBIT</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gobierno de TI basados en COBIT	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gestión y análisis de BIG DATA</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gestión y análisis de BIG DATA	1		3		4		5
Projects based on PMBok I	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Gobierno de TI basados en COBIT	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Gestión y análisis de BIG DATA	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
					<table border="1"> <tr><td>Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Servicios de IT basados en ITIL</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Servicios de IT basados en ITIL	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Arquitectura empresarial basada en TOGAF</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1		3		4		5
Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Servicios de IT basados en ITIL	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
					<table border="1"> <tr><td>Inteligencia de negocios BI</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Inteligencia de negocios BI	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP	1		3		4		5
Inteligencia de negocios BI	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL	1																														
	3																														
	4																														
	5																														
Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP	1																														
	3																														
	4																														
	5																														

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

➔ 5 líneas de seriación.
 * Actividad académica.
 ** Horas de las actividades académicas
 Créditos mínimos 20 y máximos 45 por periodo escolar.

	Núcleo básico obligatorio.
	Núcleo sustantivo obligatorio.
	Núcleo integral obligatorio.
	Núcleo integral optativo

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 15 UA	38 28 66 104
---	-----------------------

Total del núcleo básico:
 acreditar 15 UA para cubrir
 104 créditos

Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 20 UA	41 63 104 145
---	------------------------

Total del núcleo sustantivo
 acreditar 20 UA para cubrir
 145 créditos

Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 9 UA + 2*	18+** 20+** 38+** 94
---	-------------------------------

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 3 UA	3 9 12 15
---	--------------------

Total del núcleo integral
 acreditar 12 UA +2* para
 cubrir 109 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	44 +2 Actividades académicas
UA optativas	3
UA a acreditar	47+2 actividades académicas
Créditos	358





IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la licenciatura en Informática Administrativa, formar profesionales con conocimientos sólidos en Tecnologías de la Información que diseñen, innoven e implementen sistemas de información con el fin de aplicarlos a los procesos de planeación, organización, dirección y control de una organización y así coadyuvar a incrementar su eficiencia y productividad.

Generales

- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Ampliar su universo cultural para mejorar la comprensión del mundo y del entorno en que vive, para cuidar de la naturaleza y potenciar sus expectativas.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.
- Desarrollar la sensibilidad y el arte como base de la creatividad.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Tomar decisiones y formular soluciones racionales, éticas y estéticas.
- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.

Particulares

- Gestionar sistemas de información administrativa, mediante métodos de algoritmos, de programación, entre otros para detectar y controlar problemas informáticos como el mal uso de software, virus, entre otros, dentro de una organización.
- Diseñar proyectos informáticos innovadores que optimicen los recursos tecnológicos de una organización mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información como los servicios de mensajería instantánea, el comercio electrónico, e- gobierno, banca en línea, servicios peer-to-peer, correo electrónico, etc. empleando habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- Auditar sistemas de seguridad de la información de una organización a través de la incorporación de estrategias y métodos de análisis de datos e información como la visualización de datos, la minería de datos, los análisis semánticos de textos, la programación y optimización matemática, las redes neuronales, entre otros para llevar a cabo procesos informático-administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.





Objetivos del núcleo de formación:

Núcleo integral. Proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Objetivos del área curricular de curricular o disciplinaria:

Lenguajes y sistemas, Diseñar, desarrollar e implementar sistemas basados en lenguajes y tecnologías web que aporten soluciones tecnológicas buscando mejorar la eficiencia y eficacia de los sistemas de información en las organizaciones.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Analizar el estado actual de las tres dimensiones básicas de los sistemas de información, identificando su situación actual y futura deseada, con el objeto de determinar las acciones necesarias en los sistemas para alcanzar dicha situación futura.





VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Sistemas de información para la empresa.

Objetivo: Analizar teóricamente la relación en que los sistemas de información pueden coadyuvar a que las organizaciones sean más competitivas y rentables, mediante la recopilación de información, para su contribución al cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

Temas:

- 1.1 Sistemas de Información (SI).
- 1.1.1 Definición de SI con enfoque estratégico para una organización.
- 1.2 Clasificación de los SI.
- 1.3 Tipos de Sistemas de información.
- 1.3.1 Sistemas de procesamiento de transacciones.
- 1.3.2 Sistema de automatización de oficinas.
- 1.3.3 Sistema de gestión del conocimiento.
- 1.3.4 Sistemas de información administrativos.
- 1.3.5 Sistema de apoyo a las decisiones.
- 1.3.6 Sistema de soporte.
- 1.4 Planeación estratégica con el uso de SI.
- 1.5 Competitividad de la empresa que usa SI.

Unidad 2. Estrategia organizacional y los sistemas de información.

Objetivo: Examinar los conceptos fundamentales asociando el uso estratégico de los sistemas de Información y la forma en que estos pueden ayudar en la toma de decisiones con base a la estructura de la organización.

Temas:

- 2.1 Organizaciones.
- 2.1.1 Tipos de estructuras organizacionales.
- 2.2 Estrategia organizacional.
- 2.2.1 Evolución de estrategia en las organizaciones.
- 2.2.2 Enfoques de estrategia corporativa.
- 2.2.3 Concepciones básicas de prospectiva.
- 2.3 Modelado de procesos de negocio para sistemas de información.
- 2.3.1 Áreas funcionales de un modelado de negocio de una organización.
- 2.4 El rol de los sistemas de información en las organizaciones.
- 2.5 Análisis de la toma de decisiones con y sin sistemas de información.



Unidad 3. Software especializado para la gestión empresarial.

Objetivo: Clasificar el software y sistemas de información especializados organizándolos de acuerdo con sus funciones principales para el logro de metas en la gestión estratégica de las organizaciones.

Temas:

- 3.1 Tipos de aplicaciones empresariales.
- 3.2 Sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP).
 - 3.2.1 Tipos y características de ERP's.
 - 3.2.2 Beneficios en la obtención de metas al usar ERP's.
- 3.3 Sistemas de gestión de cadenas de suministro (SCM).
 - 3.3.1 Tipos y características de SCM's.
 - 3.3.2 Beneficios en la obtención de metas al usar SCM's.
- 3.4 Sistemas de soporte a la toma de decisiones (DSS).
 - 3.4.1 Estructura general de los DSS.

Unidad 4. Generación de conocimiento a través de datos obtenidos de sistemas de información.

Objetivo: Evaluar el uso de almacenes de datos con técnicas y herramientas actuales para la creación y uso de conocimiento de una organización en coherencia con su estrategia.

Temas:

- 4.1 Almacenes de datos.
 - 4.1.1 Evolución de los almacenes de datos.
- 4.2 Almacenes de datos y su relación con la estrategia de la organización.
- 4.3 Explotación de almacenes de datos.
 - 4.3.1 Introducción a las técnicas de análisis.
- 4.4 Diseño de almacenes de datos.
 - 4.4.1 Introducción a las técnicas de diseño de almacenes de datos.
- 4.5 Minería de datos.
 - 4.5.1 Introducción a las técnicas de minería de datos.





VIII. Acervo bibliográfico.

Básico:

- Laudon, K. y Laudon, J. (2016). *Sistemas De Información Gerencial*. Pearson Educación; Edición 14
- Cohen, D. y Asín E. (2014). *Tecnologías de información: estrategias y transformación en los negocios*. McGraw-Hill
- Híjar, G. (2013). *Planeación estratégica: la visión prospectiva*. México, Limusa
- García, J., Berlanga, A., Patricio, M. A. y Padilla, R (2018). *Ciencia de datos: técnicas analíticas y aprendizaje estadístico*. Ciudad de México, Alfaomega
- Pérez, M. (2014). *Minería de datos: a través de ejemplos*. México, Alfaomega

Complementario:

- Muñoz, L. (2004). *ERP: guía práctica para la selección e implantación*. Barcelona, Gestión 2000
- Thierauf, R. J. (1986). *Fundamentos de procesamiento de datos para empresas* México, Limusa

