



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Informática Administrativa



PROGRAMA DE ESTUDIOS

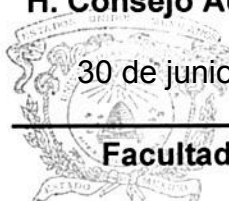
Gobierno de TI basados en COBIT

Elaboró:	M.A.S.S. Norma Macedo Flores	Facultad de Contaduría y Administración
	M. A. Jorge Armando Bustamante Vilchis	Facultad de Contaduría y Administración
	MTI. Rafael Valentín Mendoza Méndez	Centro Universitario UAEM Temascaltepec
	MTI. Gisela Regina Baena Castro	Centro Universitario UAEM Temascaltepec

Fecha de aprobación:

H. Consejo Académico

30 de junio 2021



Facultad de Contaduría y Administración

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE 30 de junio 2021

H. Consejo de Gobierno

30 de junio 2021



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE 30 de junio 2021



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	10



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADÉMICO
FECHA DE 30 de junio 2021



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE 30 de junio 2021



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

Gobierno de TI basados en COBIT

Clave

LIAA39

Carga académica

1

Horas
teóricas

3

Horas
prácticas

4

Total de
horas

5

Créditos

Carácter

Optativo

Tipo

Taller

Periodo escolar

Séptimo

Área
curricular

Ingeniería y Seguridad

Núcleo de
formación

Integral

Seriación

Ninguna

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente

Formación común

No presenta

X





II. Presentación del programa de estudios

Una función del Licenciado en Informática Administrativa es el diseño de los servicios de tecnología de información que otorgará una Unidad Informática y la gestión de estos con el objetivo de otorgar valor a los terceros interesados.

La presente unidad de aprendizaje crea conocimientos, genera las competencias básicas para la gestión de servicios de las tecnologías de la información. Lo ideal es asegurar el cabal aprovechamiento de las tecnologías, para ello, resulta fundamental que el alumno comprenda como evaluar los servicios de tecnología de información y operaciones relacionadas con la misma, ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.





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	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	
B	Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 2 4 6 8	Bases de datos 2 2 4 6	Software de base 2 2 4 6 8	Plataformas de aprendizaje virtual 2 2 4 6 8	Modelos de evaluación de software 2 2 4 6	Integrativa profesional 2 2 4 6	Auditoría informática 2 2 4 6		
L	Economía 3 1 4 7	Legislación informática 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Ingeniería del software 2 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	Prospectiva informática 2 2 4 6		
I	Matemáticas aplicadas a la informática 3 1 4 7	Algoritmos computacionales 2 2 4 6 8	Programación imperativa 2 2 4 6 8	Programación declarativa 2 2 4 6 8	Riesgos de Tecnologías de la Información 2 2 4 6 8	Instalaciones y seguridad informática 2 2 4 6 8	Gestión de seguridad informática 2 2 4 6	Cultura de las secciones de Informática 2 2 4 6		
G	Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7	Sistemas operativos 2 2 4 6 8	Sistemas operativos 2 2 4 6 8	Comunicación entre computadoras 2 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 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		
A	Lógica computacional 3 1 4 7	Arquitectura computacional 2 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	Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5		Optativa 3 1 3 4 5
S										

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	17
TH	28
CR	39

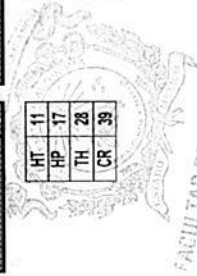
HT	9**
HP	13**
TH	22**
CR	39

HT	11
HP	13
TH	24
CR	35

HT	**
HP	**
TH	**
CR	30



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
SECRETARIA DE



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
SECRETARIA DE



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O									
P						Proyectos basados en PIMBOK IT	Gobierno de TI basados en COBIT	Gestión y análisis de BIG DATA	
T									
A								Arquitectura empresarial basada en TOGAF	
T						Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	Servicios de IT basados en ITIL		
I									
V									
A						Inteligencia de negocios BI	Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL	Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP	
S									

SIMBOLOGIA

HT: Horas Teóricas	38
HP: Horas Prácticas	28
TH: Total de Horas	66
CR: Créditos	104

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

Núcleo básico obligatorio cursar y acreditar 15 UA 104

→ 5 líneas de senación.
* Actividad académica.
** Horas de las actividades académicas
Créditos mínimos 20 y máximos 45 por período escolar.

Total del núcleo sustantivo
acreditar 20 UA para cubrir
145 créditos

Núcleo sustantivo obligatorio cursar y acreditar 20 UA 145

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	44+2 Actividades académicas
UA optativas	3
UA a acreditar	47+2 actividades académicas
Créditos	368

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

Núcleo integral obligatorio cursar y acreditar 3 UA 45

Total del núcleo integral
acreditar 12 UA +2* para
cubrir 108 créditos



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:

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:

Diseñar y justificar el aseguramiento de la integridad y confidencialidad de la información por medio de herramientas como ingeniería de software, ciberseguridad, sistemas distribuidos para desarrollar proyectos que incrementen la seguridad y productividad de los sistemas de información de una organización.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Evaluar un marco de gobernación TI que permite a gerentes acortar el hueco entre exigencias de control, cuestiones técnicas y riesgos de negocio, permitiendo el desarrollo claro de política y la práctica buena para el control de TI en todas partes de organizaciones.

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

Unidad 1. Gobernanza Corporativa de TI.
Objetivo: Identificar los conceptos fundamentales sobre Gobierno de TI, los modelos de gobernanza existentes y la evolución de COBIT y su integración con otros Marcos de trabajo.
Temas: 1.1 Componentes de la gobernanza de TI. 1.2 Modelos de gobernanza de TI. 1.3 Evolución de COBIT.

Unidad 2. Estructura de COBIT.
Objetivo: Identificar la estructura de COBIT mediante el análisis para su aplicación en los procesos de TI de la organización.
Temas: 2.1. Familia de Productos. 2.2. Principios. 2.3. Catalizadores.



Unidad 3. El Modelo de Capacidad de Procesos de COBIT.

Objetivo: Definir el estado de madurez requerido en los procesos para determinar la brecha entre su estado actual, medir su desempeño y la forma de mejorarlos.

Temas:

- 3.1. Introducción a ISO/ IEC 15504.
- 3.2. Modelo de Madurez de los procesos.
- 3.3. Modelo de Capacidad de los procesos.

Unidad 4. Guía de Implantación de COBIT.

Objetivo: Comprender las etapas requeridas para la implantación de COBIT en la organización.

Temas:

- 4.1 Contexto Empresarial.
- 4.2 Diagnóstico y apoyo de la alta dirección.
- 4.3 Enfoque de Ciclo de vida.
- 4.4 Elaboración de Caso de Negocio.

VII. Acervo bibliográfico.

Básico:

- DIOGO, Luiz et al. (2015). Fundamentos de COBIT 5. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, RNP.
- ISACA (2012). COBIT 5, Implementación. U.S.A.: ISACA
- ISACA. (2019). COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology
- ISACA. (2012). COBIT 5, Procesos Catalizadores. U.S.A.: ISACA
- ISACA. (2012). COBIT 5, Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa. U.S.A.: ISACA
- Piattini, M. G. (2007), Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información.
- RA-MA, Madrid.

Complementario:

- AUDITOOL.ORG. Modelo COBIT. Curso Virtual. Colombia: AUDITOOL.ORG
- Mazo Arteaga, E. (2014). Evolución de un Modelo de Gobernabilidad Empresarial de Ti en una Empresa líder del Sector Agroindustrial. Colombia D.C.: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- ISACA. (2019). *COBIT Focus Area: Information Security*. U.S.A.: ISACA

