



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
GOBIERNO DE TI BASADOS EN COBIT

Elaboró:	Dr. Gob. y A.P. Norma Macedo Flores	Facultad de Contaduría y Administración
	M. en A. Jorge Armando Bustamante Vilchis	Facultad de Contaduría y Administración

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	15 de julio de 2021	15 de julio de 2021

Facultad de Contaduría y Administración



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por los HH. Consejos
Académico y de Gobierno



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 unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e Indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	8
VII. Estimaciones que derivan en puntajes	8
a) Estimaciones no cuantificables	9
b) Administración de los instrumentos y registro de evidencias	9
VIII. Evaluación del aprendizaje	11
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	11
b) Juicios y conclusiones valorativas	11
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	12





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	3	4	5
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Carácter	Optativo	Tipo	Taller	Periodo escolar	Séptimo
----------	-----------------	------	---------------	-----------------	----------------

Área curricular	Ingeniería y Seguridad	Núcleo de formación	Integral
-----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Formación común

No presenta

X





II. Presentación de la Guía.

La guía de evaluación del aprendizaje de la unidad de aprendizaje de Gobierno de TI basados en COBIT tiene como propósito evaluar las actividades realizadas por los estudiantes, con el fin de cumplir con los objetivos del programa educativo, del núcleo de formación Integral.

El Licenciado en Informática Administrativa desarrollará competencias que le permitan la gestión de sistemas de información administrativa dentro de una organización; administrar proyectos informáticos que optimicen los recursos asignados para la innovación en los procesos de información y desarrollo tecnológico en las organizaciones; desarrollar la capacidad de emprendimiento e innovación para crear y asesorar negocios electrónicos; crear plataformas informáticas que permitan el desarrollo del capital humano.

Los alumnos utilizarán diversas estrategias para llevar a cabo las actividades solicitadas, como: mapas mentales, cuadros sinópticos, mesas redondas, análisis de videos, lluvia de ideas, entre otras, mismas que serán evaluadas principalmente a partir de la evaluación formativa y la sumativa utilizando diversos instrumentos de evaluación como: guía de observación, lista de cotejo, rúbricas, escalas estimativas, escalas de rango entre otras.

Cabe señalar que adicionalmente se contempla la inclusión de evaluación diagnóstica y autoevaluación, las cuales permitirán obtener información pertinente para la toma de decisiones que mejoren los procesos de enseñanza aprendizaje, así como los programas de tutoría, asesoría, así como favorecer el trabajo colaborativo en juntas de academia.





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	
	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	Prospectiva 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

Práctica profesional * 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	PERIODO 9																								
					<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 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.

V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores.

Unidad 1. Gobernanza Corporativa de TI.		
Factores	Criterios	Indicadores
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.	1.1 Componentes de la gobernanza de TI.	Comprende la evolución del COBIT para implementar un Modelo de Gobernanza de TI en las organizaciones de acuerdo con el contexto actual.
	1.2 Modelos de gobernanza de TI.	
	1.3 Evolución de COBIT.	

Unidad 2. Estructura de COBIT.		
Factores	Criterios	Indicadores
Identificar la estructura de COBIT mediante el análisis para su aplicación en los procesos de TI de la organización.	2.1. Familia de Productos.	Identifica los casos en que puede usar la familia de productos y cómo es que aplican los principios y los catalizadores de COBIT.
	2.2. Principios.	
	2.3. Catalizadores.	

Unidad 3. El Modelo de Capacidad de Procesos de COBIT.		
Factores	Criterios	Indicadores
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.	3.1 Introducción a ISO/IEC 15504.	Identifica el estado de madurez de los procesos para medir su desempeño y plantear la forma de mejorarlos.
	3.2 Modelo de Madurez de los procesos.	
	3.3 Modelo de Capacidad de los procesos.	



Unidad 4. Guía de Implantación de COBIT.		
Factores	Criterios	Indicadores
Comprender las etapas requeridas para la implantación de COBIT en la organización.	4.1 Contexto Empresarial.	Desarrolla el plan de implantación de COBIT en un caso de negocio.
	4.2 Diagnóstico y apoyo de la alta dirección.	
	4.3 Enfoque de Ciclo de vida.	
	4.4 Elaboración de Caso de Negocio.	

VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
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.	Formativa	Rúbrica de línea de Tiempo Modelo de Gobernanza.
		Rúbrica de Infografía evolución de COBIT.
Identificar la estructura de COBIT mediante el análisis para su aplicación en los procesos de TI de la organización.	Formativa	Rúbrica de Cuadro conceptual de productos, principios y catalizadores de COBIT.
		Cuadro de ejemplos de aplicación de productos, principios y catalizadores de COBIT.
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.	Formativa Sumativa	Rúbrica de Proyecto
Comprender las etapas requeridas para la implantación de COBIT en la organización.	Sumativa	Rúbrica de Proyecto





b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
Autoevaluación	Rúbrica	Conocimientos previos, Conocimiento adquirido y procedimiento

VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	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.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica de línea de Tiempo Modelo de Gobernanza	20%
			Rúbrica de Infografía evolución de COBIT.	10%
	Identificar la estructura de COBIT mediante el análisis para su aplicación en los procesos de TI de la organización.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica de Cuadro conceptual de productos, principios y catalizadores de COBIT.	15%
			Cuadro de ejemplos de aplicación de productos, principios y catalizadores de COBIT.	25%
		Conocimiento	Examen	30%
			Total	100%

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES





Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	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.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica de Proyecto	30%
	Comprender las etapas requeridas para la implantación de COBIT en la organización.		Rúbrica de Proyecto	40%
		Conocimiento	Examen	30%
			Total	100%
Evaluación ordinaria	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.	Conocimiento Desempeño Producto	Proyecto	50%
			Examen	50%
			Total	100%
Evaluación extraordinaria		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación a Título de suficiencia		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%





VIII. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Para dar cumplimiento a los objetivos señalados en la unidad de aprendizaje, se propone a la rúbrica y al examen como instrumentos para evaluar de forma cuantitativa el desempeño. Según su naturaleza, generando criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias, logrados por el estudiante en un trabajo o materia particular. Asimismo, la rúbrica enlista un conjunto de características específicas observables que, brindan al docente y los estudiantes una guía concreta para desempeñar actividades de enseñanza-aprendizaje a lo largo de toda la unidad generando estrategias para facilitar la comprensión, la integración y realimentación del conocimiento de la temática de las distintas corrientes y los distintos teóricos que se abordan. Por otra parte, la apreciación de actitudes que se realiza a través de la autoevaluación admite, desde una mirada cualitativa, hacer un recuento de la experiencia de aprendizaje y las oportunidades de crecimiento que en ella puede encontrar el estudiante. Lo anterior contribuye a su formación actitudinal toda vez que les permite hacer una reflexión individual acerca de su desempeño, sus habilidades y sus capacidades. El instrumento de proyecto es el indicado para sintetizar los conceptos revisados por los alumnos y su aplicación práctica. Es necesario que el alumno realice las actividades indicadas para poder tener un proceso tanto formativo como evaluativo del aprendizaje, a través de las actividades diseñadas en cada momento del proceso.

Finalmente, los exámenes parciales recuperan los conocimientos mínimos necesarios para el dominio teórico y argumentativo sobre los temas del programa.

b) Juicios y conclusiones valorativas.

La acreditación de la unidad de aprendizaje procede conforme a los parámetros de la reglamentación universitaria vigente y los lineamientos del curso sobre la asistencia y el desempeño académico, con entrega de evidencias de acuerdo con lo señalado en el programa de estudios vigente. Por otra parte, se considerarán como componentes de la evaluación aspectos referentes al grado en que se han alcanzado los objetivos del programa de estudio, mismos que serán valorados por el docente en función de las habilidades y competencias desarrolladas por los alumnos, las que serán puestas en discusión en los momentos de retroalimentación del curso.



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por los HH. Consejos
Académico y de Gobierno



Todo lo anterior tendrá como finalidad intervenir en múltiples niveles, el primero de ellos, asociado con el reconocimiento de destrezas y áreas de oportunidad a nivel individual, mismas que impactan en perfil de egreso. Por otra parte, los resultados obtenidos en las evaluaciones de carácter cuantitativo y cualitativo tendrán relevancia en la discusión colegiada sobre las estrategias necesarias para cubrir los objetivos planteados en la unidad de aprendizaje. Asimismo, las evaluaciones permitirán a los tutores tener un indicador sobre el desempeño de los alumnos y, con ello, asesorar acerca de las estrategias de aprendizaje necesarias para concretar un aprovechamiento sustantivo.

c) Asignación, entrega y revisión de resultados.

El profesor deberá explicar los lineamientos generales al inicio del periodo del curso explicando claramente los puntajes asignados a cada actividad y la forma en que se evaluarán. El profesor y el alumno están obligados a respetar las fechas establecidas por Control Escolar. El profesor será encargado de entregar calificaciones parciales, ordinarias, extraordinarias y a título de suficiencia; expresadas en sistema decimal, en escala de 0 a 10 puntos, en tiempo y forma ante el departamento de control escolar en el término de cinco días naturales siguientes a la fecha en que se aplique la evaluación. Las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados por las autoridades universitarias, dentro del período estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre. Las evaluaciones ordinarias, extraordinaria y a título de suficiencia versarán sobre la totalidad del programa oficial. Las evaluaciones se efectuarán en los recintos de cada Facultad o Escuelas, dentro de los horarios que al efecto señale la Dirección misma. Es responsabilidad del profesor diseñar el instrumento de evaluación ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia. Por su parte, el alumno deberá ser puntual durante todo el semestre, cubrir el 80% de asistencia para derecho a examen ordinario, 60% para extraordinario y 30% para título de suficiencia. Posterior a su evaluación parcial, el alumno podrá solicitar una revisión de calificación en los primeros cinco días naturales posteriores a la fecha de aplicación del examen. Si el alumno obtiene un promedio de parciales igual o superior a 8.0 el curso estará aprobado. Si el promedio de parciales obtenido está entre 6.0 y 7.9, el alumno deberá presentar una evaluación final que se promediará con el puntaje obtenido en el promedio de parciales, y será la calificación que se asentará como ordinario. En caso de que el alumno no alcance un puntaje superior a 6.0 derivado de promediar primero y segundo parcial, tendrá que presentarse a la evaluación extraordinaria. El examen extraordinario se aplicará de acuerdo con los lineamientos establecidos en la reglamentación universitaria y en las fechas publicadas por Control Escolar.



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por los HH. Consejos
Académico y de Gobierno