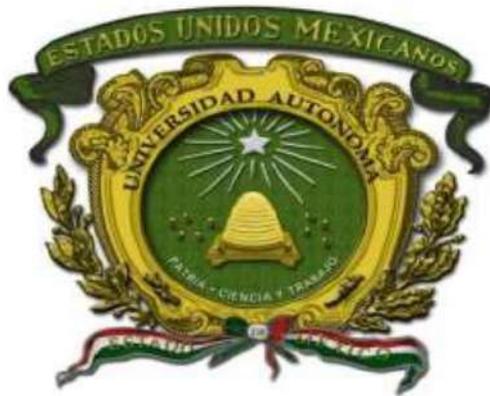




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
BASES DE DATOS

Elaboró: Dra. en A. Rocio Palma López

Facultad de Contaduría
y Administración

**Fecha de
aprobación:**

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno

28/01/2021

28/01/2021

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 unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e Indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	9
a) Estimaciones que derivan en puntajes	9
b) Estimaciones no cuantificables	11
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	11
VIII. Evaluación del aprendizaje	13
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	13
b) Juicios y conclusiones valorativas	13
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	14





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

Bases de datos

Clave

LIAA12

Carga académica

2

Horas
teóricas

2

Horas
prácticas

4

Total de
horas

6

Créditos

Carácter

Obligatoria

Tipo

Curso-taller

Periodo escolar

Tercero

Área
curricular

Lenguajes y Sistemas

Núcleo de
formación

Sustantivo

Seriación

Ninguna

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente

Formación común



No presenta

X



II. Presentación de la Guía.

La guía de evaluación del Aprendizaje de Base de Datos tiene como propósito servir de guía a los docentes y alumnos para evaluar los aprendizajes que se van a adquirir al finalizar la unidad de aprendizaje, con el fin de cumplir con los objetivos del programa de la Licenciatura en Informática Administrativa y así contribuir a la formación de profesionales con conocimientos sólidos en Tecnologías de la Información que diseñen, innoven e implementen sistemas de información para aplicarlos a los procesos de planeación, organización, dirección y control de una organización pública o privada.

Esta Unidad de Aprendizaje contribuye al perfil de egreso del Licenciado en Informática Administrativa ya que al cursarla podrá adquirir competencias necesarias para el entendimiento y aplicación de Bases de datos como distinguir los conceptos generales de base de datos, su creación a través de la elección de un sistema de gestión de base de datos y el diseño de estas a través de la separación de funciones. Además, el desarrollo de habilidades tales como la utilización de MySQL y Access y la aplicación del lenguaje de acceso a datos SQL, así como herramientas actuales.

La Unidad de aprendizaje tiene horas teóricas las cuales serán usadas para fundamentar el conocimiento adquirido y horas prácticas que le permitirán realizar prácticas reales en el lenguaje de acceso a base de datos, y la resolución de problemas planteados en casos prácticos de desarrollo de bases de datos.

Los alumnos utilizarán diferentes estrategias de aprendizaje para realizar las actividades solicitadas, como mapas conceptuales, mentales, infografías, cuadros sinópticos, análisis y síntesis de videos del tema, así como el uso de gestores de base de datos gratuitos que estén disponibles para uso académico como MYSQL entre otros, estas actividades serán evaluadas desde la perspectiva formativa y sumativa con instrumentos de evaluación como: rubricas, escalas estimativas, guía de observación, lista de cotejo.

En la evaluación se contempla una evaluación diagnóstica que permita tomar las decisiones pertinentes para planear, adecuar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, o bien poder apoyar el aprendizaje en programas de tutoría y asesoría que favorezca el aprendizaje alumnos con situaciones diversas que les impida un aprendizaje ágil y por lo tanto ponga en riesgo su permanencia y egreso de la carrera,

Esta guía de evaluación será un referente a todos los docentes que impartan esta Unidad de Aprendizaje en los diferentes espacios académicos de la Universidad Autónoma del Estado de México.



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 a 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 2 6 8	Modelos de evaluación de software 2 2 4 6	Integrativa profesional ¹ 11 11 4 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 4 6 8			
	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 de organizaciones 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						
							Optativa 1 1 3 4 6	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 16 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 38	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35		HT ** HP ** TH ** CR 30





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 T I V A S						<table border="1"> <tr><td>Proyectos basados en PMBOK I</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Proyectos basados en PMBOK I	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Gobierno de TI basados en COBIT</td><td>1</td><td>3</td><td>4</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><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Gestión y análisis de BIG DATA	1	3	4	5			
	Proyectos basados en 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><td>3</td><td>4</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><td>3</td><td>4</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><td>3</td><td>4</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><td>3</td><td>4</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 XSL</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Lenguaje extensible de informes de negocios XSL	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Scemas de análisis de negocios en SQL</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Scemas de análisis de negocios en SQL	1	3	4	5		
Inteligencia de negocios BI	1	3	4	5																						
Lenguaje extensible de informes de negocios XSL	1	3	4	5																						
Scemas de análisis de negocios en SQL	1	3	4	5																						

SIMBOLOGIA

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.

PARAMETROS 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 3 UA * 2	16** 26** 39** 64
--	----------------------------

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 3 UA	13 19 28 45
---	----------------------

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.

Distinguir los conceptos generales de base de datos, su creación a través de la elección de un sistema de gestión de base de datos y el diseño de estas a través de la separación de funciones.

Además el desarrollo de habilidades tales como la utilización de MySQL y Access y la aplicación del lenguaje de acceso a datos SQL.

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

Unidad 1. Fundamentos de Base de Datos.		
Factores	Criterios	Indicadores
Identificar los conceptos fundamentales de las Bases de Datos para plantear soluciones en el tratamiento de información.	1.1. Introducción a las bases de datos. 1.1.1 Conceptos Básicos 1.1.2 Sistemas de Gestión de Bases de Datos. 1.1.3 Tipos de Modelos de BD. 1.1.4 Requisitos de Negocio. 1.2. Modelado de Datos. 1.2.1 Conceptuales y Físicos. 1.2.2 Entidad-Relación. 1.2.3 Relacional. 1.3. Normalización de un BD. 1.4. Álgebra Relacional.	Identifica los conceptos básicos para el uso de las bases de datos y aplicados en sistemas de gestión de acuerdo con el modelo actual, considerando los requisitos de los negocios, el modelo de Datos, su diseño e implementación en un modelo relacional.





Unidad 2. El Sistema Gestor de Base de Datos e Introducción al SQL ANSI.

Factores	Criterios	Indicadores
Diseñar una base de datos relacional en un SGBD y aplicación del Lenguaje de Definición de Datos del SQL ANSI.	2.1 Sistema Gestor de Base de Datos. 2.1.1 Instalación y configuración del SGBD. 2.1.2 Descripción de características y herramientas del Gestor. 2.2 Creación del esquema general del BD. 2.3 Definición del esquema de integridad de entidad, referencial y de dominios. 2.4 Creación de índices.	Diseña el esquema de una base de datos relacional en un gestor de base de datos considerando la integridad referencia, dominios y creación de índices.

Unidad 3. El Lenguaje de Manipulación de Datos.

Factores	Criterios	Indicadores
Aplicar las sentencias del LMD que permita insertar, actualizar y eliminar la información almacenada, diseñar y ejecutar consultas, sub consultas simples y de múltiples tablas en donde aplique operadores de conjuntos y de reunión, funciones de agregado y de agrupación.	3.1 Operaciones de manipulación de datos. 3.2 Consultas simples. 3.3 Consultas sobre múltiples tablas. 3.3.1 Sub consultas. 3.3.2 Operadores de reunión y de conjuntos. 3.4 Funciones de agregado y de agrupación.	Elabora una práctica de base de datos que permita aplicar las sentencias que componen el lenguaje de manipulación de datos como insertar, actualizar, borrar y consultar información con funciones de agregado.





Unidad 4. SQL Procedimental.		
Factores	Criterios	Indicadores
Aplicar SQL procedural con el Transact de SQL Server o con PL de Oracle para el diseño y creación de disparadores y procedimientos almacenados.	4.1 Vistas. 4.2 Procedimientos almacenados. 4.3 Disparadores.	Genera procedimientos, con vistas y Disparadores utilizando lenguaje procedimental y estructurado en Oracle.

Unidad 5. Administración de BD.		
Factores	Criterios	Indicadores
Diseñar e implementar esquemas de seguridad (usuarios, roles y privilegios), de recuperación (respaldos y bitácoras de base de datos), vistas con la finalidad de limitar el acceso a la totalidad de los datos, procesamiento de transacciones (planas y anidadas).	5.1 Definición del esquema de seguridad. 5.2 Definición del esquema de recuperación. 5.3 Diseño y procesamiento de transacciones.	Establece un plan de seguridad para la base de datos de una organización propuesta.

VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
Identifica los conceptos básicos para el uso de las bases de datos y aplicados en sistemas de gestión de acuerdo con el modelo actual, considerando los	Formativa	Lista de cotejo



Indicador	Evaluación	Instrumento
requisitos de los negocios, el modelo de Datos, su diseño e implementación en un modelo relacional.		
Diseña el esquema de una base de datos relacional en un gestor de base de datos considerando la integridad referencia, dominios y creación de índices.	Formativa	Rúbrica
Elabora una práctica de base de datos que permita aplicar las sentencias que componen el lenguaje de manipulación de datos como insertar, actualizar, borrar y consultar información con funciones de agregado.	Formativa	Lista de cotejo
Genera procedimientos, con vistas y Disparadores utilizando lenguaje procedimental y estructurado en Oracle.	Sumativa	Rúbrica
Establece un plan de seguridad para la base de datos de una organización propuesta.	Sumativa	Lista de cotejo





b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
Diagnóstica	Cuestionario Preguntas abiertas Preguntas generadoras o de opinión	Conocimientos previos, Conocimiento y procedimiento
Autoevaluación	Rúbrica o Lista de Cotejo específica	Nivel de conocimiento, Habilidades desarrolladas, Nivel de autoaprendizaje, Actitudes y valores
Coevaluación	Rúbrica o Lista de Cotejo específica	Nivel de conocimiento, Habilidades desarrolladas, Nivel de autoaprendizaje, Actitudes y valores

VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Identifica los conceptos básicos para el uso de las bases de datos y aplicados en sistemas de gestión de acuerdo con el modelo actual, considerando los requisitos de los negocios, el modelo de Datos, su diseño e implementación en un modelo relacional.	Conocimiento Desempeño Producto	Lista de cotejo	40%
	Diseña el esquema de una base de datos relacional en un gestor de base de datos considerando la integridad referencia, dominios y creación de índices.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	60%



			Total	100%
Segunda evaluación parcial	Elabora una práctica de base de datos que permita aplicar las sentencias que componen el lenguaje de manipulación de datos como insertar, actualizar, borrar y consultar información con funciones de agregado.	Conocimiento Desempeño Producto	Lista de cotejo	30%
	Genera procedimientos, con vistas y Disparadores utilizando lenguaje procedimental y estructurado en Oracle.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	35%
	Establece un plan de seguridad para la base de datos de una organización propuesta.	Conocimiento Desempeño Producto	Lista de cotejo	35%
			Total	100%
Evaluación ordinaria	Distinguir los conceptos generales de base de datos, su creación a través de la	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación extraordinaria	elección de un sistema de gestión de base de datos y el diseño de estas a través	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación a Título de suficiencia	de la separación de funciones. Además el desarrollo de habilidades tales como la utilización de MySQL y Access y la aplicación del lenguaje de acceso a datos SQL.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%



VIII. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Con el objeto de dar cumplimiento al objetivo de aprendizaje se diseñaron los instrumentos de evaluación señalados en este documento para evaluar de forma cuantitativa el desempeño de las competencias que el alumno deberá adquirir en el transcurso de las actividades continuas de enseñanza aprendizaje de cada una de las unidades temáticas, permitiendo al docente mejorar la actividad que desempeña y contribuyendo a la mejora en la aplicación del conocimiento asegurando que el alumno contará al finalizar el curso con las competencias especificadas y requeridas para desempeñarse en el ámbito laboral respecto al uso y aplicación de las base de datos.

Por otra parte, la apreciación de actitudes que se realiza a través de la autoevaluación permite, desde una mirada cualitativa, hacer un recuento de la experiencia de aprendizaje y las oportunidades de crecimiento que en ella puede encontrar el alumnado. Lo anterior contribuye a su formación actitudinal toda vez que les permite hacer una reflexión individual y compartida acerca de su desempeño, sus habilidades y sus capacidades.

Finalmente, los exámenes parciales recuperan los conocimientos mínimos necesarios para el dominio teórico y argumentativo sobre los temas del programa, mismos que se corresponden con objetos de análisis psicológico en lo cotidiano y en la práctica profesional futura. En este sentido, las herramientas postuladas dentro de la presente guía permiten evidenciar el proceso de adquisición de conocimiento básico para los profesionales de la salud mental y su aplicación en las diversas áreas donde este perfil profesional tiene injerencia.

b) Juicios y conclusiones valorativas.

La acreditación de la unidad de aprendizaje procede conforme a los parámetros del reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales 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.

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 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 el Consejo de Gobierno, dentro del período estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre. 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.

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.

