



PLAN DE TRABAJO

LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

Licenciatura en Informática 4 semestre

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:	BASES DE DATOS
Clave(s):	1365
Tipo:	Obligatoria
Plan de Estudios:	Plan 2012 (actualizado 2016)

FECHAS DEL SEMESTRE:

Inicio semestre:	12 de febrero de 2024
Fin del semestre:	21 de junio 2024
Plataforma educativa:	28 de febrero de 2024 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	16 de junio de 2024 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	15 y del 17 al 21 de junio 2024
Registro de calificaciones en actas:	
Consulta de calificaciones a partir del:	

DATOS GENERALES

Objetivo general:

El alumno obtendrá los conocimientos necesarios sobre los diferentes modelos de bases de datos, así como la metodología para construir la base de datos de un sistema informático

Contenido temático:

Tema		Teóricas	Prácticas
1	Plataforma teórico conceptual	4	
2	Modelo relacional	10	
3	Modelo orientado a objetos	10	
4	Diseño	12	
5	Construcción	10	
6	Administración	12	
7	Nuevas Tecnologías	6	
Total		64	
Suma total de horas		64	

BIENVENIDA

Apreciables alumn@s:

Estaré asesorándote durante el presente semestre, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de asistir a las asesorías tantas veces consideres necesario.

El **asesor** asignado a tu grupo, **revisará** tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a **una semana después de entregar la actividad**, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos. |

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La materia de bases de datos es fundamental, ya que una base de datos es un almacén de datos, el cual puede ser explotado para transformar dichos datos, en información útil para una organización.

Las bases de datos son utilizadas para gestionar los datos de una organización, el almacenamiento y gestión de los datos, le permiten a una organización gestionar los datos para convertirlos en información útil para la administración y gestión de una organización

La materia de bases de datos esta relacionada con la materia de introducción a la programación, ya que los lenguajes de programación pueden ser utilizados, para desarrollar interfaces con una base de datos, tiene relación con la materia de sistemas operativos multiusuario, ya que una manejador de bases de datos, se instala sobre un sistema operativo, y con la materia de desarrollo de aplicaciones en sistemas manejadores de bases de datos relacionales, ya que es una continuación, de la asignatura de bases de datos |

FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

Las actividades de aprendizaje deberán desarrolladas en el procesador de textos Word, deben contener un título, la fuente de la información, y deben ser de una cuartilla al menos.

Requisitos para la presentación de exámenes. Para la realización de exámenes parciales no hay requisitos.

Requisitos para la presentación del Examen Global. Entregar un cuestionario que se detallada en el plan de trabajo, el cual no es obligatorio, pero se recomienda realizarlo. |

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf .

Las actividades elaboradas con inteligencia artificial serán sancionadas según el criterio que establezca profesor.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Estimado alumno, para facilitar el aprendizaje de esta asignatura, en la sección de recursos de tu plataforma encontrarás un archivo llamado Videoclases, que contiene los vínculos a videos que tu profesor ha grabado para ti.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1 Plataforma teórico conceptual	ACTIVIDAD 1	<p>Contesta las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Define que es una base de datos 2. Define que es un manejador de bases de datos 3. Menciona dos manejadores de bases de datos 4. Define que es un motor de bases de datos 5. Menciona un motor de bases de datos 6. Define a SQL 7. Que significa DDL y DML 8. Qué es una tabla 9. Qué es un registro 10. Qué es un campo 11. Qué es un tipo de dato y da un ejemplo 12. Qué es una llave primaria 13. Qué es una llave foránea 14. Qué es un índice 15. Que es la independendencia de los datos (física y lógica). 16. Qué es un diccionario de datos 17. Describe a las bases de datos jerárquicas 18. Describe a las bases de datos relacionales 	Batra, R., (2018). <i>SQL Primer, An Accelerated Introduction to SQL Basics</i> . Gurgaon, Haryana, India. Apress	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																																	
		19. Describe a las bases de datos orientadas a objetos 20. Describe a las bases de datos objeto relacionales Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.																																			
Unidad 1 Plataforma teórico conceptual	ACTIVIDAD 2	Describe a los siguientes comandos y agrega un ejemplo de su utilización, (recuerda ejemplo, no sintaxis del comando) <table border="1" data-bbox="596 618 1388 1391"> <thead> <tr> <th data-bbox="596 618 837 727">Comando SQL</th> <th data-bbox="837 618 1052 727">Descripción del comando</th> <th data-bbox="1052 618 1388 727">Ejemplo de su utilización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="596 727 837 802">CREATE DATABASE</td> <td data-bbox="837 727 1052 802"></td> <td data-bbox="1052 727 1388 802"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 802 837 876">DROP DATABASE</td> <td data-bbox="837 802 1052 876"></td> <td data-bbox="1052 802 1388 876"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 876 837 951">CREATE TABLE</td> <td data-bbox="837 876 1052 951"></td> <td data-bbox="1052 876 1388 951"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 951 837 1026">SELECT TABLE</td> <td data-bbox="837 951 1052 1026"></td> <td data-bbox="1052 951 1388 1026"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1026 837 1101">INSERT INTO</td> <td data-bbox="837 1026 1052 1101"></td> <td data-bbox="1052 1026 1388 1101"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1101 837 1175">UPDATE</td> <td data-bbox="837 1101 1052 1175"></td> <td data-bbox="1052 1101 1388 1175"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1175 837 1250">DELETE</td> <td data-bbox="837 1175 1052 1250"></td> <td data-bbox="1052 1175 1388 1250"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1250 837 1325">WHERE</td> <td data-bbox="837 1250 1052 1325"></td> <td data-bbox="1052 1250 1388 1325"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1325 837 1399">ORDER BY</td> <td data-bbox="837 1325 1052 1399"></td> <td data-bbox="1052 1325 1388 1399"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 1399 837 1391">PRIMARY KEY</td> <td data-bbox="837 1399 1052 1391"></td> <td data-bbox="1052 1399 1388 1391"></td> </tr> </tbody> </table>	Comando SQL	Descripción del comando	Ejemplo de su utilización	CREATE DATABASE			DROP DATABASE			CREATE TABLE			SELECT TABLE			INSERT INTO			UPDATE			DELETE			WHERE			ORDER BY			PRIMARY KEY			Batra, R., (2018). SQL Primer, An Accelerated Introduction to SQL Basics. Gurgaon, Haryana, India. Apress	4 pts
Comando SQL	Descripción del comando	Ejemplo de su utilización																																			
CREATE DATABASE																																					
DROP DATABASE																																					
CREATE TABLE																																					
SELECT TABLE																																					
INSERT INTO																																					
UPDATE																																					
DELETE																																					
WHERE																																					
ORDER BY																																					
PRIMARY KEY																																					

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)			
		<table border="1"> <tr> <td>FOREIGN KEY</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	FOREIGN KEY				
FOREIGN KEY							
Unidad 1 Plataforma teórico conceptual	ACTIVIDAD 3	<p>Utilizando algunos de los comandos vistos en la actividad 2. Crea una base de datos de nombre VENTAS, y crea dos tablas. La primer tabla tendrá el nombre de NOM_CLIENTE y contendrá los siguientes campos: id_cli, nombre, RFC, dirección, teléfono. La segunda tabla tendrá el nombre de NOM_VENDEDOR y tendrá los siguientes campos, id_ven, nombre, departamento, telefono. Escribe el código SQL para realizarlo.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	Batra, R., (2018). <i>SQL Primer, An Accelerated Introduction to SQL Basics</i> . Gurgaon, Haryana, India. Apress	4 pts			
Unidad 2 Modelo relacional	ACTIVIDAD 1	<p>Investiga los siguientes conceptos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Describe al modelo relacional Describe que es una relación, tupla, grado, cardinalidad y dominio Describe que es la normalización Describe a las tres primeras formas normales. Describe a las propiedades de las transacciones (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad). <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu</p>	Reinosa E., Maldonado C., Muñoz R., Damiano L., Abrutsky M. (2012). <i>Bases de Datos</i> . Buenos Aires, Argentina. Alfaomega.	4 pts			

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.		
Unidad 2: Modelo relacional	ACTIVIDAD 2	<p>Realiza una investigación acerca del concepto de entidad, atributo, relación, diagrama entidad relación y realiza un diagrama entidad relación sobre 2 entidades. La primera entidad tiene el nombre de PRODUCTO y tendrá 5 atributos, la segunda entidad se llama PROVEEDOR y tendrá 5 atributos. Establece una relación entre ambas entidades a través un atributo en común.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>		4 pts
Unidad 2: Modelo relacional	ACTIVIDAD 3	<p>Describe a las 12 reglas de Codd.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	Reinosa E., Maldonado C., Muñoz R., Damiano L., Abrutsky M. (2012). <i>Bases de Datos</i> . Buenos Aires, Argentina. Alfaomega.	4 pts
3 Modelo orientado a objetos	ACTIVIDAD 1	<p>Describe las características del modelo orientado a objetos y las características de un manejador de bases de datos orientado a objetos.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de texto, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	Paterson J., Edlich S., Hörning H., Hörning R. (2006). <i>The Definitive Guide to db4o</i> . EUA, Nueva York. Apress.	4 pts
3	ACTIVIDAD 2	Desarrolla los siguientes conceptos de las bases de datos orientadas a objetos.	Paterson J., Edlich S., Hörning	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Modelo orientado a objetos		<p>a) Definición de objetos y la Identidad de los mismos (OID).</p> <p>b) Describe al concepto de método, clase, objeto y atributos en una base de datos orientada a objetos</p> <p>c) Definición de relaciones en una base de datos orientada a objetos</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	H., Hörning R. (2006). The Definitive Guide to db4o. EUA, Nueva York. Apress.	
3 Modelo orientado a objetos	ACTIVIDAD 3	<p>Realiza una tabla comparativa donde indiques las diferencias entre un manejador de bases de datos relacional y un manejador de bases de datos orientado a objetos.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma</p>	Paterson J., Edlich S., Hörning H., Hörning R. (2006). The Definitive Guide to db4o. EUA, Nueva York. Apress.	4 pts
4 Diseño	ACTIVIDAD 1	<p>Describe al modelado lógico de datos.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design. EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	4 pts
4 Diseño	ACTIVIDAD 2	<p>Describe a los siguientes elementos del modelo lógico: Entidades, Relaciones y Atributos.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design. EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	4 pts
4 Diseño	ACTIVIDAD 3	<p>Realiza un diseño lógico de una base de datos que contenga las entidades de producto, proveedor y existencia.</p>	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design.	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	
5 Construcción	ACTIVIDAD 1	Realiza una investigación acerca del diseño físico de datos. Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design. EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	4 pts
5 Construcción	ACTIVIDAD 2	Describe como transformar un diseño lógico, en un diseño físico, incluye un ejemplo. Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma junto con una impresión de pantalla de tu programa en funcionamiento.	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design. EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	4 pts
5 Construcción	ACTIVIDAD 3	Realiza un diseño físico de una base de datos que contenga las tablas de producto, proveedor y existencia. Elabora tu actividad en un procesador de textos y súbela a la sección de tareas de la plataforma junto con una impresión de pantalla de tu programa en funcionamiento.	Tillman G. (2017). Usage -Driven Database Design. EUA, Ship Bottom, New Jersey. Apress.	4 pts
6 Administración	ACTIVIDAD 1	Describe como realiza un administrador de base de datos las siguientes actividades: Seguridad de la BD Gestión de usuarios Respaldos de información Optimización de la BD	V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.		
6 Administración	ACTIVIDAD 2	Describe cuales son las funciones de siguientes comandos SQL: GRANT, REVOKE, CREATE ROLE e incluye un ejemplo de los comandos. Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.	4 pts
6 Administración	ACTIVIDAD 3	Describe a las transacciones COMMIT y ROLLBACK e incluye un ejemplo del uso de los comandos. Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.	2 pts
7 Nuevas tecnologías	ACTIVIDAD 1	Describe al cubo de datos multidimensional y menciona un ejemplo de su utilización. Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones.	2 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
			México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.	
7 Nuevas tecnologías	ACTIVIDAD 2	<p>Describe al Data Warehouse, e incluye estas características: (Orientado a los sujetos, Integrado, variante de tiempo, no volátil)</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	<p>V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.</p>	2 pts
7 Nuevas tecnologías	ACTIVIDAD 3	<p>Describe a la minería de datos, y su utilidad.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, cuida la ortografía e incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	<p>V. Mannino M. (2007). Administración de bases de datos, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones. México, Ciudad de México. McGraw-Hill Interamericana.</p>	2 pts
	Actividad colaborativa	<p>En el foro discutan el siguiente problema:</p> <p>La empresa de abarrotes “Abarrotes de México”, desea implantar un sistema de inventarios y venta al público. Dicha empresa está dedicada a la comercialización al mayoreo de productos de abarrotes. Sus principales clientes son tiendas de abarrotes al menudeo. La empresa ya cuenta con una red LAN, acceso a Internet</p>		4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>y computadoras personales, además de un servidor con sistema operativo Windows.</p> <p>¿Cuál sería el manejador de bases de datos adecuado, para gestionar los datos del sistema de información?</p> <p>Expresen sus opiniones en el foro y siempre justificando sus argumentos.</p>		
	<p>Guía para realizar el examen global</p>	<p>Contesta las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es una base de datos? 2. ¿Qué es un manejador de bases de datos? 3. Define que es un motor de bases de datos 4. Que es el lenguaje de definición de datos (DDL) 5. Que es el lenguaje de manipulación de datos (DML) 6. Define que es SQL 7. Cuáles son los objetivos de un sistema de bases de datos. 8. Que es una llave primaria. 9. Que es una llave foránea. 10. Que es un índice. 11. Que es una Base de datos jerárquica 12. Que es una Base de datos relacional 13. Que es una Base de datos orientada a objetos 14. Que es una Base de datos objeto relacional 15. Describe al modelo relacional. 16. Que es el modelado lógico de datos 17. Que es el modelado físico de datos 18. Realiza un ejemplo del comando SELECT 19. Realiza un ejemplo del comando INSERT 20. Realiza un ejemplo del comando UPDATE 21. Realiza un ejemplo del comando DELETE 22. Cuál es la función de GRANT 23. Cuál es la función de REVOKE 		<p>Guía para realizar el examen global</p>

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		24.Cuál es la función de COMMIT 25.Cuál es la función de ROLLBACK 26.Cuál es la función es CREATE ROLE 27. Que es el diccionario de datos 28. Que es un cubo de datos multidimensional 29. Que es el Data Warehouse 30. Que es la minería de datos		
Ponderación total de las actividades				80 pts

EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAyED), tú decides el período en el que los realizarás. Si tu asignatura es optativa, deberás consultar los períodos y número de exámenes con tu asesor.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

- **Parciales:**

Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, **antes de que inicie el periodo de aplicación**. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)
--------	-------------------------------	-------------------------

1ro.	1, 2 y 3	10
2do.	4, 5,6 y 7	10

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	15 y del 17 al 21 de junio 2024

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Porcentajes de evaluación:

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	76 %
Actividades colaborativas	4 %
Exámenes parciales	20 %
Otro	%
Total	100 %

Escala de evaluación:

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50 a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.00	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por ser una modalidad abierta, tu asesor:

1. Será tu apoyo y guía de manera presencial para la resolución de dudas y desarrollo de las actividades; así mismo, por la mensajería de la plataforma educativa para dudas concretas.
2. Calificará y retroalimentará tus actividades de aprendizaje en plataforma educativa en un lapso no mayor a diez días hábiles después de la entrega.
3. Te recomendará recursos didácticos adicionales para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviará tu calificación al finalizar el semestre de manera personalizada.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Espartaco David Kanagusico Hernández	dkanagus@docencia.fca.unam.mx

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.

Paulo Freire