

## **Guía Pedagógica y de Evaluación del Módulo Construcción de bases de datos**

# **I. Guía Pedagógica del Módulo Construcción de bases de datos**

**Editor:** Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Programa de estudios del Módulo:** Construcción de Bases de Datos

**Área(s):** Tecnología y transporte.

**Carrera(s):** Profesional Técnico y Profesional Técnico –Bachiller en Informática.

**Semestre(s):** Cuarto.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Fecha de diseño o actualización:** 30 de noviembre de 2017.

**Vigencia:** Dos años, en tanto no se produzca un documento que lo anule o desaparezca el objeto del actual.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del Conalep.

## Directorio

Director General  
**Jorge Alejandro Neyra González**

Secretario General  
**Jorge Galileo Castillo Vaquera**

Secretaria Académica  
**María Elena Salazar Peña**

Secretaria de Administración  
**Aída Margarita Ménez Escobar**

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional  
**Agustín Arturo González de la Rosa**

Secretario de Servicios Institucionales  
**Javier Rodrigo Villegas Garcés**

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos  
**Iván Hernán Sierra Santos**

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico  
**Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández**

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas  
**Iván Flores Benítez**

Directora de Diseño Curricular  
**Marisela Zamora Anaya**

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios  
**Caridad del Carmen Cruz López**

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación,  
Electricidad, Electrónica y TIC  
**Nicolás Guillermo Pinacho Burgoa**

Coordinadora de las Áreas de Procesos de Producción y  
Transformación  
**Norma Osorio Vera**

**Grupo de trabajo:**

**Diseña:**

**Técnico:**

Con la asesoría de consultores contratados

**Metodológico:**

Con la asesoría de consultores contratados

**Actualiza:**

**Técnico:**

Con la asesoría de consultores contratados

**Metodológico**

Con la asesoría de consultores contratados

## Contenido

	Pág.
<b>I. Guía pedagógica</b>	
1. Descripción	6
2. Datos de identificación del estándar de competencia	7
3. Generalidades pedagógicas	8
4. Enfoque del módulo	10
5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad	11
6. Prácticas/Actividad	21
<b>II. Guía de evaluación</b>	65
7. Descripción	66
8. Tabla de ponderación	69
9. Desarrollo de actividades de evaluación	70
10. Matriz de valoración o rúbrica	71

## 1. Descripción

La Guía Pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP** para orientar la práctica educativa del docente en el desarrollo de competencias previstas en los programas de estudio.

La finalidad que tiene esta guía es facilitar el aprendizaje de los alumnos, encauzar sus acciones y reflexiones y proporcionar situaciones en las que desarrollará las competencias. El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, tomar riesgos, equivocarse extrayendo de sus errores lecciones significativas, apoyarse mutuamente, establecer relaciones positivas y de confianza, crear relaciones significativas con adultos a quienes respetan no por su estatus como tal, sino como personas cuyo ejemplo, cercanía y apoyo emocional es valioso.

Es necesario destacar que el desarrollo de la competencia se concreta en el aula, ya que **formar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para saber resolver problemas en diversas situaciones o contextos**, e involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora; por ello, los programas de estudio, describen las competencias a desarrollar, entendiéndolas como la combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten el logro de un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable del individuo en situaciones específicas y en un contexto dado. En consecuencia, la competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; ello exige relacionar, integrar, interpretar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas. Esto significa que **el contenido, los medios de enseñanza, las estrategias de aprendizaje, las formas de organización de la clase y la evaluación se estructuran en función de la competencia a formar**; es decir, el énfasis en la proyección curricular está en lo que los alumnos tienen que aprender, en las formas en cómo lo hacen y en su aplicación a situaciones de la vida cotidiana y profesional.

Considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué **competencias** va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adopten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

**2. Datos de Identificación del estándar de competencia**

<b>Título:</b>	No aplica		
<b>Código:</b>	No aplica	<b>Nivel de competencia:</b>	No aplica
<b>Elementos de competencia laboral</b>			
No aplica			

### **3. Generalidades pedagógicas**

El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, apoyarse mutuamente y establecer relaciones positivas y de confianza.

Por otro lado, considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué competencias va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá autogestionar su aprendizaje a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

Con el propósito de difundir los criterios a considerar en la instrumentación de la presente guía entre los docentes y personal académico de planteles y Colegios Estatales, se describen algunas consideraciones respecto al desarrollo e intención de las competencias expresadas en los módulos correspondientes a la formación básica, propedéutica y profesional.

Los principios asociados a la concepción constructivista del aprendizaje mantienen una estrecha relación con los de la educación basada en competencias, la cual se ha concebido en el Colegio como el enfoque idóneo para orientar la formación ocupacional de los futuros profesionales técnicos y profesional técnicos-bachiller. Este enfoque constituye una de las opciones más viables para lograr la vinculación entre la educación y el sector productivo de bienes y servicios.

En este sentido, se debe considerar que el papel que juegan el alumno y el docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:



El alumno:	El docente:
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.</li> <li>❖ Aprende a trabajar en grupo y comunica sus ideas.</li> <li>❖ Aprende a buscar información y a procesarla.</li> <li>❖ Construye su conocimiento.</li> <li>❖ Adopta una posición crítica y autónoma.</li> <li>❖ Realiza los procesos de autoevaluación y coevaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li> <li>❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li> <li>❖ Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li> <li>❖ Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li> <li>❖ Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li> <li>❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li> <li>❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</li> <li>❖ Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</li> </ul>

El docente en lugar de transmitir vertical y unidireccionalmente los conocimientos, es un mediador del aprendizaje, ya que:

- Planea y diseña experiencias y actividades necesarias para la adquisición de las competencias previstas. Asimismo, define los ambientes de aprendizaje, espacios y recursos adecuados para su logro.
- Proporciona oportunidades de aprendizaje a los estudiantes apoyándose en metodologías y estrategias didácticas pertinentes a los Resultados de Aprendizaje.
- Ayuda también al alumno a asumir un rol más comprometido con su propio proceso, invitándole a tomar decisiones.
- Facilita el aprender a pensar, fomentando un nivel más profundo de conocimiento.
- Ayuda en la creación y desarrollo de grupos colaborativos entre los alumnos.
- Guía permanentemente a los alumnos.
- Motiva al alumno a poner en práctica sus ideas, animándole en sus exploraciones y proyectos.

#### 4. Enfoque del Módulo

El módulo de **Construcción de bases de datos** está enfocado en la adquisición de competencias requeridas para diseñar bases de datos utilizando un sistema gestor y para administrar la información contenida en las bases de datos, asegurando la integridad de la misma. Se aborda la elaboración del diseño conceptual y físico de la base de datos con base a una situación propuesta, la gestión de la información contenida en las bases de datos a través de consultas y actualización de datos, así como el diseño de formularios y reportes que permitan presentar la información para la toma de decisiones y la implementación de la seguridad que permita la continuidad en la operación de la aplicación.

A fin de lograr las competencias de éste módulo, los tipos de aprendizaje a través de los cuales se abordara su contenido son tanto de carácter cognitivo, ya que es imprescindible para la formación del alumno el conocimiento e interpretación de los diferentes modelos semánticos y los orientados a datos, ya que se usan como método de análisis previo a la representación final de la información; como procedimental con la automatización de procedimientos mediante la creación de estructuras de consulta, inserción, eliminación y actualización de datos; y actitudinal cuando se fomenta y desarrolla en el alumno un conjunto de principios valorativos enfocados a la adquisición de habilidades y actitudes de honestidad e integridad profesional necesarias para desempeñarse en su ámbito laboral.

El desarrollo de estas competencias implica interrelaciones mutuas. Así, el promover la cultura del respeto y la solidaridad se vincula fácilmente con la capacidad de tomar decisiones y la iniciativa de llevar a cabo proyectos personales, aprovechando diversas informaciones y los avances de la ciencia. El reto docente es cómo integrar las competencias y favorecer el desarrollo de las disciplinas que pretenda enseñar ya que el enfoque de competencias que se plantea no alude únicamente a las “competencias para la vida”, sino a las competencias básicas, disciplinares y profesionales que forman un todo.

Se recomienda por último elaborar un código ético durante el desarrollo del módulo con el propósito de definir los compromisos y responsabilidades que deben compartir en el espacio académico, como: respeto a la persona, honestidad, confianza, justicia, comunicación, cooperación, iniciativa, amabilidad, perseverancia y la actitud positiva para el logro de objetivos, así como adecuar las prácticas de ejercicio al equipo existente en el laboratorio de informática y al área de aplicación de la carrera; realizando las prácticas con orden, limpieza, fomentando el uso de software libre o de marca, evitando acciones ilegales para garantizar el funcionamiento y calidad del mismo.

## 5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad

<b>Unidad I:</b>	Diseño de bases de datos relacionales
<b>Orientaciones Didácticas</b>	

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

- Analizar con sus alumnos, las implicaciones y alcances del programa del módulo, con el fin de precisar aquellas formas de trabajar, responsabilidades y compromisos que dirijan tanto al logro del propósito el módulo, como de los objetivos generales de la carrera.
- Promover la dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer el clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.
- Facilitar el proceso de homogeneización de las capacidades lógico-matemáticas del grupo con la finalidad de que sus alumnos logren identificar las propiedades generales del diseño conceptual de las bases de datos, mediante el análisis de requerimientos, entidades, atributos, relaciones y representación esquemática de los elementos que intervienen en el diseño para el desarrollo de esta unidad.
- Subrayar la importancia que tiene la presencia del alumno en cada clase, su participación para el enriquecimiento del aprendizaje de todo el grupo y la asignación de tareas y actividades intra y extramuros, con el fin de incentivar en él su cumplimiento voluntario y oportuno.
- Fortalecer la reflexión y el razonamiento como elementos precedentes ya sea para el diseño conceptual, o para la programación de aplicaciones web requeridos por el usuario.
- Efectuar el cierre de ciclos de aprendizaje no solamente al concluir cada tema o subtema, sino de cada sesión de clase, con la finalidad de lograr un proceso lógico de enseñanza-aprendizaje, en el que el alumno pueda apreciar tanto sus logros cotidianos y la importancia de su esfuerzo y constancia, como la importancia de la afirmación de sus capacidades para dar paso a la adquisición de nuevas competencias.
- Abordar el diseño de bases de datos relacionales, a través del planteamiento de problemas de la vida real en el que se determinen los requerimientos técnicos, funcionales y operativos del cliente-organización, y se realice la identificación de las posibles entidades y atributos, así como el establecimiento de las relaciones entre entidades.
- Comprobar que el modelo relacional es correcto mediante la aplicación de las reglas de las primeras tres fases del proceso de normalización, asimismo se propone desarrollar la cuarta y quinta forma normal a fin de completar el proceso de normalización.
- Emplear el Lenguaje de Consulta SQL para elaborar, modificar y eliminar las estructuras de las bases de datos, así como para definir los tipos de datos a emplear y posteriormente establecer las relaciones entre las tablas.

- Emplear alguna herramienta CASE para obtener el diseño físico de la base de datos, partiendo de la elaboración de un modelo conceptual, esto con la finalidad de facilitar el desarrollo de las aplicaciones de bases de datos.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Organizar sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede, con el fin de que el alumno valore su importancia académica y curricular.
- Promover la dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer el clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantea sus dudas respecto al programa en general y particularmente de esta unidad, o sus propuestas a partir de sus propias experiencias, de forma que desde el inicio de la primera sesión pueda establecer con precisión qué es lo que se espera de él y qué puede esperar del proceso de enseñanza-aprendizaje que está por aprender.</li> <li>• Leer individualmente la página web Modelos de Bases de Datos Disponible en: <a href="http://www.desarrolloweb.com/articulos/modelos-base-datos.html">http://www.desarrolloweb.com/articulos/modelos-base-datos.html</a> (15.09.09) con la finalidad de realizar una investigación documental que permita identificar las características de cada uno de los siguientes modelos de datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modelos orientados a objetos.</li> <li>– Modelos orientados a objetos.</li> <li>– Modelos Semánticos.</li> </ul> </li> <li>• Elaborar una investigación documental a través de la consulta de las fuentes sugeridas o haciendo uso de internet, para analizar y describir los elementos del Modelo Relacional.</li> <li>• Realizar una investigación documental a través de la consulta de las fuentes sugeridas o haciendo uso de internet, para analizar las características, componentes y tipos de sistemas gestores de bases de datos y ejemplificar ante la plenaria del grupo su utilización:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Requisitos de un Sistema Gestor de Bases de datos.</li> <li>– Niveles de un sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>– Herramientas de gestión.</li> <li>– Herramientas de programación.</li> <li>– Lenguajes.</li> <li>– Tipos de sistemas Gestores de Bases de Datos según el modelo utilizado.</li> <li>– Arquitectura Cliente/Servidor.</li> <li>– Bases de Datos Distribuidas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Resolver el Problema No. 1</b> Elaboración del diagrama entidad-relación de la biblioteca municipal.</li> <li>• <b>Resolver el Problema No. 2</b> Elaboración del diagrama entidad-relación de una concesionaria automotriz.</li> <li>• <b>Resolver el Problema No. 3</b> Elaboración del diagrama entidad-relación de un centro de enseñanza.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 1</b> Obtención del Modelo Relacional, partiendo del Modelo Entidad/Relación.</li> </ul>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadra, D. et al (2013). <i>Desarrollo de bases de datos. casos prácticos desde el análisis a la implementación 2ª edición actualizada</i>. México, AlfaOmega.</li> <li>• Susarshan, S. (2006). <i>Fundamentos de bases de datos</i>. Mc Graw-Hill</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date C. (2001). <i>Introducción a los sistemas de bases de datos, 7a. Edición</i>. México, Pearson Education.</li> <li>• Gerald V. Post. (2006). <i>Sistemas de administración de bases de datos</i>. Ed. Mc Graw Hill/interamericana.</li> <li>• Elmasri A. Ramez. (2006). <i>Fundamentos de sistemas de bases de datos, 3a. Edición</i>. México, Editorial Pearson Addison Wesley.</li> <li>• Ramos, M. et al (2006). <i>Sistemas Gestores de Bases de Datos, 1ª. Edición</i>. España, McGraw-Hill/interamericana de España.</li> </ul> <p><b>Páginas Web:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EcuRED. <i>Herramientas CASE</i>. Recuperado el 15/11/2017 de <a href="http://bit.ly/2dfkxix">http://bit.ly/2dfkxix</a></li> <li>• Bases de datos. <i>Diseño de bases de datos relacionales</i>. Recuperado el</li> </ul>

- **Resolver en parejas, tríos o equipos de trabajo de cuatro integrantes, dependiendo de las dimensiones del grupo, los problemas No. 4 y 5** Normalización del modelo relacional, empleando las primeras tres formas normales.
- Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación de bases de datos, tablas, llaves primarias y llaves foráneas:
  - `CREATE DATABASE`
  - `CREATE TABLE`
  - `ALTER TABLE`
  - `PRIMARY KEY`
- **Realizar la práctica No. 2** Crear la base de datos y las estructuras de las tablas mediante sentencias SQL.
- **Realizar la práctica No. 3** Eliminación y Modificación de la estructura de la base de datos mediante sentencias SQL.
- Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación de relaciones entre tablas:
  - `FOREIGN KEY`
  - `CONSTRAINT`
  - `REFERENCES`
- **Realiza la práctica No. 4** Establecer relaciones mediante sentencias SQL.
- **Realiza la práctica No. 5** Relacionar tablas de la base de datos usando Herramientas CASE.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1** donde: *"Realiza el diseño conceptual de una base de datos, que atienda las necesidades de una organización, empleando"*.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1** donde: *"Diseña y normaliza la base de datos relacional acorde con lo definido en la actividad de evaluación 1.1.1"*.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.3.1** donde: *"Desarrolla e implementa el diseño físico de la base datos de acuerdo al diseño relacional determinado en la actividad de evaluación 1.2.1"*.
- Comentar en clase los resultados de la actividad de evaluación realizada, efectuando una coevaluación enfocada tanto al proceso ejecutado como a los resultados obtenidos

15/11/2017 de <http://bit.ly/2rzwwA0>

<b>Unidad II:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.
<b>Orientaciones Didácticas</b>	

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

- Enfatizar los objetivos del módulo precisados en la anterior unidad, de forma que se renueve el compromiso del grupo para su logro.
- Organizar sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que precede, con el fin de que el alumno valore su importancia.
- Promover la elaboración de ejercicios relacionados con la gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos y con el desarrollo general de los contenidos de la unidad, tanto de forma individual como en grupo, favoreciendo su análisis, coevaluación y retroalimentación grupal en ambos casos.
- Fomentar la observación de la aplicación práctica de los conceptos estudiados, de ser posible en la actividad de profesionistas del área, o mediante la visita a aquellas empresas e instituciones de su comunidad que así lo permitan, en las cuales se manejan diversas actividades para el desarrollo y procesamiento informático de datos.
- Abordar la gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos, mediante la consulta de las fuentes de información sugeridas y el desarrollo de instrucciones para realizar la gestión de la información, mediante la inserción, eliminación y actualización de datos, además se sugiere al Prestador de Servicios Profesionales emplear el lenguaje de consulta estructurado estándar para bases de datos SQL, que los diferentes motores de bases de datos utilizan para realizar las operaciones anteriormente mencionadas sobre los datos o sobre la estructura de las bases de datos, esto en el sentido de que sus alumnos empleen el pensamiento lógico para la estructuración de instrucciones de consulta y manipulación de información.
- Abordar las herramientas que ofrecen los sistemas gestores de bases de datos para diseñar formularios que servirán de interface entre el usuario y la base de datos, así como para la generación de informes que permitan representar la información de acuerdo a los requerimientos de información del usuario.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Presentar sus tareas en forma ordenada., busca soluciones a los problemas que le presentan y cumple con las actividades que planifica.
- Seguir instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la realización de cada una de las prácticas realizadas,
- Fomentar el desarrollo de competencias ecológicas, especialmente aquellas relacionadas con el manejo de la papelería y el uso de energía eléctrica, a fin de que el alumno adquiera conciencia en la aplicación de medidas tales como utilizar ambas caras de las hojas blancas, reciclar hojas de medio uso y en general recursos que le permitan el ahorro de energía apagando el equipo que no utilice y proporcionándole el mantenimiento preventivo necesario.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para inserción, eliminación y actualización de registros a las tablas de las bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– INSERT INTO</li> <li>– DELETE FROM WHERE</li> <li>– UPDATE SET WHERE</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 6</b> Inserción de registros usando sentencias SQL.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 7</b> Eliminación de registros usando sentencias SQL.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 8</b> Actualización de registros usando sentencias SQL.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación de consultas de selección: <ul style="list-style-type: none"> <li>– SELECT</li> <li>– FROM</li> <li>– WHERE</li> <li>– ORDER BY</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 9</b> Consultas de selección de registros mediante el SGBD.</li> <li>• <b>Realizar el problema No. 6</b> consulta de selección empleando operadores aritméticos.</li> <li>• Realizar por equipos, ejercicios de consultas de selección empleando operadores.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 10</b> Combinación de tablas mediante criterios de selección.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la definición y eliminación de disparadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>– CREATE TRIGGER</li> <li>– DROP TRIGGER</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 11</b> Manejo de disparadores mediante criterios de selección.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación de vistas y eliminación de vistas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– CREATE VIEW</li> <li>– DROP VIEW</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 12</b> Manejo de vistas mediante instrucciones del lenguaje SQL.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 13</b> Uso de formularios con lenguaje de programación.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 14</b> Elaboración de reportes con lenguaje de programación.</li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 2.1.1</b> donde: "Realiza consultas y desarrolla disparadores para la base de datos implementada en la actividad de evaluación 1.3.1".</li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 2.2.1</b> donde: "Crea vistas, formularios y reportes, empleando los recursos que ofrece sistema gestor de bases de datos para la base implementada en la actividad de evaluación 1.3.1".</li> </ul>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadra, D. et al (2013). <i>Desarrollo de bases de datos. casos prácticos desde el análisis a la implementación 2ª edición actualizada</i>. México, AlfaOmega.</li> <li>• Pérez, C. (2010). <i>Domine Microsoft SQL Server 2008</i>. México, Alfaomega.</li> <li>• Spona, H. (2010). <i>Programación de Bases de Datos con MySQL Y PHP</i>. México, Alfaomega.</li> <li>• Silberschatz, A, Korth, H. &amp; Susarshan, S. (2006). <i>Fundamentos de bases de datos</i>. Mc Graw-Hill</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ben-Gan, Itzik; et al. (2009). <i>Inside Microsoft SQL Server 2008: T-SQL Programming</i>. Microsoft, USA.</li> <li>• Cameron, S. et. al. (2009) <i>Microsoft SQL Server 2008 Analysis Services step by step</i>. Microsoft USA.</li> <li>• Date C. (2001). <i>Introducción a los sistemas de bases de datos, 7a. Edición</i>. México, Pearson Education.</li> <li>• Elmasri A. Ramez. (2006). <i>Fundamentos de sistemas de bases de datos, 3a. Edición</i>.</li> </ul>



Comentar en clase los resultados de la actividad de evaluación realizada, efectuando una coevaluación enfocada tanto al proceso ejecutado como a los resultados obtenidos

**México, Editorial Pearson  
Adisson Wesley.**

- Mannino, V. Michel. (2007). **Administración de bases de datos, 3a. Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana.**
- Ramos, M. et al (2006). **Sistemas Gestores de Bases de Datos, 1ª. Edición.** España, McGraw-Hill/interamericana de España.
- Teaching Soft Group. (2011). **Oracle 11g Curso práctico.** México, Alfaomega.

**Páginas Web:**

- CodigoFacilito. *Curso bases de datos MySQL.* Recuperado el 15/11/2017 de <https://youtu.be/PrS4RYiYVi4>
- MySQL. *MySQL Documentation.* Recuperado el 15/11/2017 de <https://dev.mysql.com/doc/>
- Microsoft. *SQL Database Fundamentals.* Recuperado el 15/11/2017 de <https://mva.microsoft.com/en-US/training-courses/sql-database-fundamentals-16944>
- Con Clase. *MySQL con clase.* Recuperado el 15/11/2017 de <http://mysql.conclase.net/>

<b>Unidad III:</b>	Aseguramiento de la información contenida en la base de datos.
<b>Orientaciones Didácticas</b>	

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

- Enfatiza los objetivos del módulo precisados en la anterior unidad, de forma que se renueve el compromiso del grupo para su logro.
- Promueve la elaboración de ejercicios relacionados con el aseguramiento de la información contenida en las bases de datos y con el desarrollo general de los contenidos de la unidad, tanto de forma individual como en grupo, favoreciendo su análisis, coevaluación y retroalimentación grupal en ambos casos.
- Aborda la Programación de transacciones en las bases de datos para mantener la integridad de la información, mediante el análisis de los mecanismos que provee el lenguaje de consulta estructurado SQL, para especificar qué conjunto de acciones deben constituir una transacción, así como el planteamiento de diversos problemas que pudieran presentarse de no utilizar transacciones y la implementación del control de concurrencia, mismas que podrían provocar caídas del sistema.
- Aborda la configuración de controles de acceso y respaldo de información para garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos, a través de la implementación de instrucciones SQL que permitan agregar, modificar y eliminar usuarios de la base de datos y privilegios de acceso a los objetos de la base de datos.

**Fortalece las siguientes competencias transversales:**

- Efectúa el cierre de ciclos de aprendizaje no solamente al concluir cada tema o subtema, sino de cada sesión de clase, con la finalidad de lograr un proceso lógico de enseñanza-aprendizaje, en el que el alumno pueda apreciar tanto sus logros cotidianos y la importancia de su esfuerzo y constancia, como la importancia de la afirmación de sus capacidades para dar paso a la adquisición de nuevas competencias, especialmente las relacionadas con el manejo de tecnologías de información y la comunicación para procesar u obtener datos, así como expresar ideas.
- Subraya la importancia que tiene la presencia del alumno en cada clase, su participación para el enriquecimiento del aprendizaje de todo el grupo y la asignación de tareas y actividades intra y extramuros, con el fin de incentivar en él su cumplimiento voluntario y oportuno.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una investigación documental a través de la consulta de las fuentes sugeridas o haciendo uso de internet, para analizar y describir las ventajas de emplear transacciones en las bases de datos.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación y manejo de transacciones en las bases de datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– BEGIN</li> <li>– COMMIT</li> <li>– ROLLBACK</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 15</b> Transfiere datos con el manejo de transacciones.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la creación y modificación de usuarios de la base de datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– CREATE USER</li> <li>– ALTER USER</li> <li>– IDENTIFIED BY</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 16</b> Configuración de usuarios de la base de datos mediante instrucciones SQL.</li> <li>• Aplicar las siguientes instrucciones en la construcción de sentencias SQL para la definición de privilegios de realizar determinadas operaciones o a acceder a determinados objetos de otros usuarios en las bases de datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– GRANT</li> <li>– ON</li> <li>– TO</li> </ul> </li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 17</b> Definición de privilegios mediante instrucciones SQL</li> <li>• Elaborar una investigación documental a través de la consulta de las fuentes sugeridas o haciendo uso de internet, para identificar las herramientas disponibles para realizar respaldos de bases de datos en el sistema gestor de bases de datos empleado, asimismo describe la sintaxis de los comandos y/o pasos requeridos para realizar esta tarea.</li> <li>• <b>Realizar la Práctica No. 18</b> Respaldo de datos con base al SGBD.</li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 3.1.1</b> donde: "Programa y ejecuta transacciones en la base de datos elaborada en la actividad de evaluación 1.3.1 utilizando el protocolo de bloqueo de dos fases y control de concurrencia."</li> <li>• <b>Realizar la actividad de evaluación 3.2.1</b> donde: "Configura el control de acceso de usuarios y el cifrado de información en la base de datos, derivado de la actividad de evaluación 1.3.1."</li> </ul>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérez, C. (2010). <i>Domine Microsoft SQL Server 2008</i>. México, Alfaomega.</li> <li>• Spona, H. (2010). <i>Programación de Bases de Datos con MySQL Y PHP</i>. México, Alfaomega.</li> <li>• Silberschatz, A, Korth, H. &amp; Susarshan, S. (2006). <i>Fundamentos de bases de datos</i>. Mc Graw-Hill</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ben-Gan, Itzik; et al. (2009). <i>Inside Microsoft SQL Server 2008: T-SQL Programming</i>. Microsoft, USA.</li> <li>• Gerald V. Post. (2006). <i>Sistemas de administración de bases de datos</i>. Ed. Mc Graw Hill/interamericana.</li> <li>• Mannino, V. Michel. (2007). <i>Administración de bases de datos, 3a. Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana</i>.</li> <li>• Ramos, M. et al (2006). <i>Sistemas Gestores de Bases de Datos, 1ª. Edición</i>. España, McGraw-Hill/interamericana de España.</li> <li>• Teaching Soft Group. (2011). <i>Oracle 11g Curso práctico</i>. México, Alfaomega.</li> </ul> <p><b>Páginas Web:</b></p>

Comentar en clase los resultados de la actividad de evaluación realizada, efectuando una coevaluación enfocada tanto al proceso ejecutado como a los resultados obtenidos

- CodigoFacilito. *Curso bases de datos MySQL*. Recuperado el 15/11/2017 de <https://youtu.be/PrS4RYiYVi4>
- MySQL. *MySQL Documentation*. Recuperado el 15/11/2017 de <https://dev.mysql.com/doc/>
- Microsoft. *SQL Database Fundamentals*. Recuperado el 15/11/2017 de <https://mva.microsoft.com/en-US/training-courses/sql-database-fundamentals-16944>
- Con Clase. *MySQL con clase*. Recuperado el 15/11/2017 de <http://mysql.conclase.net/>

## 6. Prácticas/Actividades

Nombre del Alumno:		Grupo:	
Unidad de Aprendizaje 1:	Diseño de bases de datos relacionales		
Resultado de Aprendizaje:	1.1 Elabora el diseño conceptual de la base de datos, a partir de la recolección y análisis de los requerimientos funcionales del usuario.		
Problema núm. 1:	Elaboración del diagrama entidad-relación de la biblioteca municipal.		

### A partir del siguiente enunciado:

En la **biblioteca municipal**, se manejan fichas de autores y libros.

- En la ficha de cada autor se registra: Código y el Nombre del Autor.
- De cada libro se registra: Código, Título, ISBN, Editorial y Número de páginas.
- Un autor puede escribir varios libros, y un libro puede ser escrito por varios autores.
- Un libro está formado por ejemplares.
- Cada ejemplar tiene un: Código y una Localización.
- Un libro tiene muchos ejemplares y un ejemplar pertenece sólo a un libro.
- Los usuarios de la Biblioteca también disponen de ficha en la biblioteca y sacan ejemplares de ella.
- De cada usuario se guarda: el Código, Nombre, Dirección y Teléfono.
- Los ejemplares son prestados a los usuarios.
- Un usuario puede tomar prestados varios ejemplares, y un ejemplar puede ser prestado a varios usuarios.
- De cada préstamo interesa guardar la fecha de préstamo y la fecha de devolución

**Realizar el diagrama Entidad Relación para la base de datos que represente esta información, indicando las entidades, atributos, relaciones y su cardinalidad.**

Nombre del Alumno:		Grupo:	
Unidad de Aprendizaje 1:	Diseño de bases de datos relacionales		
Resultado de Aprendizaje:	1.1 Elabora el diseño conceptual de la base de datos, a partir de la recolección y análisis de los requerimientos funcionales del usuario.		
Problema núm. 2:	Elaboración del diagrama entidad-relación de una concesionaria automotriz.		

A partir del siguiente enunciado:

- A una **concesionaria automotriz** llegan clientes para comprar automóviles.
- De cada automóvil interesa saber la matrícula, modelo, marca y color.
- Un cliente puede comprar varios automóviles en el concesionario.
- Cuando un cliente compra un automóvil, se le hace un expediente en el concesionario con la siguiente información: rfc, nombre, apellidos, dirección y teléfono.
- Los automóviles que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados (de segunda mano).
- De los automóviles nuevos interesa saber el número de unidades que hay en el concesionario.
- De los automóviles viejos interesa el número de kilómetros que lleva recorridos.
- El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los automóviles que llevan los clientes.
- Un mecánico repara varios automóviles a lo largo del día, y un automóvil puede ser reparado por varios mecánicos.
- Los mecánicos tienen un rfc, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario.
- Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se tardado en arreglar cada automóvil.

Realizar el diagrama Entidad Relación para la base de datos que represente esta información, indicando las entidades, atributos, relaciones y su cardinalidad.

<b>Nombre del Alumno:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Unidad de Aprendizaje 1:</b>	Diseño de bases de datos relacionales		
<b>Resultado de Aprendizaje:</b>	1.1 Elabora el diseño conceptual de la base de datos, a partir de la recolección y análisis de los requerimientos funcionales del usuario.		
<b>Problema núm. 3:</b>	Elaboración del diagrama entidad-relación de un centro de enseñanza.		

**A partir del siguiente enunciado:**

- Se desea sistematizar la gestión de un centro de enseñanza para llevar el control de los alumnos matriculados y los profesores que imparten clases en ese centro.
- De cada profesor y cada alumno se desea almacenar el rfc, nombre, apellidos, dirección, fecha de nacimiento, código postal y teléfono.
- Los alumnos se matriculan en una o más asignaturas, y de ellas se desea almacenar el código de asignatura, nombre y número de horas que se imparten a la semana.
- Un profesor del centro puede impartir varias asignaturas, pero una asignatura sólo es impartida por un único profesor.
- De cada una de las asignaturas se desea almacenar también la calificación que saca el alumno y las incidencias que puedan darse con él.
- Además, se desea llevar un control de los cursos que se imparten en el centro de enseñanza.
- De cada curso se guardará el código y el nombre. En un curso se imparten varias asignaturas, y una asignatura sólo puede ser impartida en un único curso.
- Las asignaturas se imparten en diferentes aulas del centro.
- De cada aula se quiere almacenar el código, piso del centro en el que se encuentra y número de pupitres de que dispone.
- Una asignatura se puede dar en diferentes aulas, y en un aula se pueden impartir varias asignaturas. Se desea llevar un registro de las asignaturas que se imparten en cada aula. Para ello se anotará el mes, día y hora en el que se imparten cada una de las asignaturas en las distintas aulas.
- La dirección del centro también designa a varios profesores como tutores en cada uno de los cursos. Un profesor es tutor tan sólo de un curso. Un curso tiene un único tutor. Se habrá de tener en cuenta que puede que haya profesores que no sean tutores de ningún curso.

**Realizar el diagrama Entidad Relación para la base de datos que represente esta información, indicando las entidades, atributos, relaciones y su cardinalidad.**

<b>Nombre del Alumno:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Unidad de Aprendizaje 1:</b>	Diseño de bases de datos relacionales.		
<b>Resultado de Aprendizaje:</b>	1.2 Diseña la estructura lógica de la base de datos, mediante la normalización de los esquemas relacionales.		
<b>Problema núm. 4:</b>	Normalización del Modelo Relacional.		

Se tiene la siguiente Relación Universal con atributos multivalor.

Numero compra	Fecha Compra	Numero Artículo	Descripción Artículo	Cantidad	Precio	Fecha recepción	Numero Proveedor	Nombre proveedor	Teléfono Proveedor
1000	18/01/2009	1	Monitor	10	1000	25/01/2009	1	Phillips	9610101
1001	18/01/2009	2	Teclado	50	120	24/01/2009	5	Acer	9699991
1002	20/01/2009	3	Windows XP	20	1800	24/01/2009	2	Microsoft	9688888
1003	21/01/2009	11	AutoCAD	5	2500	29/01/2009	6	Autodesk	9111111
1004	21/01/2009	1	Monitor	5	1000	01/02/2009	1	Phillips	9610101
		2	Teclado	10	120	02/02/2009	5	Acer	9699999
		3	Windows XP	15	1800	06/02/2009	2	Microsoft	9688888
1005	25/01/2009	11	AutoCAD	10	2500	06/02/2009	6	Autodesk	9111111
		1	Monitor	8	1000	06/02/2009	1	Phillips	9601101

**Se pide:**

- Comprobar si la relación universal propuesta se encuentra en Primera Forma Normal y especificar las claves primarias de las tablas resultantes.
- Verificar si el modelo relacional, tras aplicar la Primera Forma Normal, se encuentra en Segunda Forma Normal. En caso contrario, realizar los cambios para que esté en Segunda Forma Normal y especificar la clave primaria en todas las tablas resultantes y las claves ajenas en su caso.
- Comprobar si el modelo relacional obtenido se encuentra en Tercera Forma Normal. En caso contrario, realizar los cambios que considere necesarios e indicar las claves primarias de las tablas que aparezcan como consecuencia de dichos cambios.



<b>Nombre del Alumno:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Unidad de Aprendizaje 1:</b>	Diseño de bases de datos relacionales.		
<b>Resultado de Aprendizaje:</b>	1.2 Diseña la estructura lógica de la base de datos, mediante la normalización de los esquemas relacionales.		
<b>Problema núm. 5:</b>	Normalización del Modelo Relacional.		

Se tiene la siguiente Relación Universal con atributos multivalor.

Código Alumno	Nombre Alumno	Apellido	Teléfono	Dirección
1111	José	García Hernández	678-900800 91-2233441 91-1231232	Calle San Juan No. 45
2222	María	Juárez Pérez	91-7008001	Calle La Esperanza No. 23
3333	Juán	Gil Martínez	91-7008001	Calle López Mateos No. 123
4444	Francisco	Montoya Garcés	91-7562324 660-111222	Calle Arboleda No. 21
5555	Erika	López Castillo	678-556443	Calle Plaza Independencia No. 3
6666	Pablo	Hernández Díaz	657-345698 655-456792	Calle Las cañas No. 45

**Se pide:**

- Comprobar si la relación universal propuesta se encuentra en Primera Forma Normal y especificar las claves primarias de las tablas resultantes.
- Verificar si el modelo relacional, tras aplicar la Primera Forma Normal, se encuentra en Segunda Forma Normal. En caso contrario, realizar los cambios para que esté en Segunda Forma Normal y especificar la clave primaria en todas las tablas resultantes y las claves ajenas en su caso.
- Comprobar si el modelo relacional obtenido se encuentra en Tercera Forma Normal. En caso contrario, realizar los cambios que considere necesarios e indicar las claves primarias de las tablas que aparezcan como consecuencia de dichos cambios.

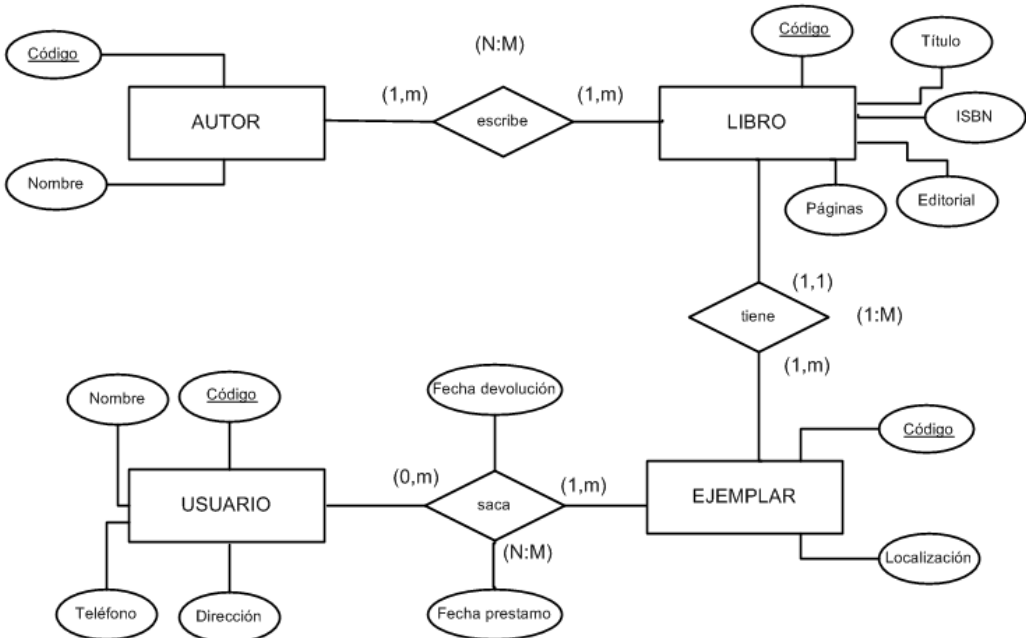
<b>Nombre del Alumno:</b>		<b>Grupo:</b>	
<b>Unidad de Aprendizaje 1:</b>	Diseño de bases de datos relacionales		
<b>Resultado de Aprendizaje:</b>	2.1 Estructura la consulta de información, mediante la selección, inserción, eliminación y actualización de datos en el sistema gestor de bases de datos.		
<b>Problema núm. 6:</b>	Consulta de selección empleando operadores aritméticos		


Disponemos de la siguiente tabla denominada **Calificaciones-Alumnos** con las calificaciones de los 3 exámenes parciales:

Nombre Alumno	Calificacion1	Calificacion2	Calificacion3
Hernández García, María Luisa	50	50	50
Bernardo Martín, Luís	70	60	80
Casas Mena, Manuel	70	50	50
Corregidor Sánchez, Ana	60	90	80
López Hernández, Magdalena	60	70	90


Crear la tabla anterior y realizar las instrucciones SQL de la consulta de selección empleando operadores aritméticos, en la que muestre el nombre del alumno y el promedio de las tres calificaciones obtenidas en el semestre.

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Diseño de bases de datos relacionales	<b>Número:</b>	1
<b>Práctica:</b>	Paso al modelo relacional partiendo del Modelo Entidad/Relación.	<b>Número:</b>	1
<b>Propósito de la práctica:</b>	Obtención del Modelo Relacional, partiendo del Modelo Entidad/Relación para generar el punto de partida del diseño de la base de datos.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	3 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Procesador de Textos.</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observa y analiza el siguiente Modelo Entidad Relación.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Transforma las entidades en tablas.</li> <li>Transforma los atributos en campos dentro de las tablas.</li> <li>Transforma el identificador único de la entidad en clave primaria.</li> <li>Transforma las relaciones en tablas.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	 <p>5. Elabora un listado con las tablas y columnas obtenidas.</p> <p>6. Guarda el archivo que contiene el listado elaborado.</p> <p>Nota: Se sugiere elaborar un respaldo de la información en medio magnético</p> <p>7. Imprime el listado elaborado.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p>


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	 <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Diseño de bases de datos relacionales	<b>Número:</b>	1
<b>Práctica:</b>	Diseño físico de la Base de Datos mediante sentencias SQL	<b>Número:</b>	2
<b>Propósito de la práctica:</b>	Crear la base de datos y las estructuras de las tablas mediante sentencias SQL, para la construcción de la base de datos.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>• Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>• Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>• Manual de SQL.</li> <li>• Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>– No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>– No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>– Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>↳ Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento.</p> <p><b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>2. Enciende equipo de cómputo.</li> <li>3. Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>4. Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>5. Escribe las sentencias SQL requeridas para crear una Base de Datos denominada <b>Biblioteca</b>.</li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>6. Escribe las sentencias SQL requeridas para crear las siguientes tablas y campos de la base de datos, asimismo establece las llaves primarias y los tipos de datos de acuerdo a la información que almacenaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>autor</b>(código, nombre)</li> <li>- <b>libro</b>(código, título, isbn, editorial, páginas)</li> <li>- <b>ejemplar</b>(código, localización)</li> <li>- <b>usuario</b>(código, nombre, teléfono, dirección)</li> <li>- <b>escribe</b>(codigo_autor, código_libro)</li> <li>- <b>saca</b>(código_usuario, código_ejemplar, fecha_devolución, fecha_prestamo)</li> <li>- <b>temporal</b>(código, prueba)</li> <li>- <b>borrar</b>(código, prueba)</li> </ul> <p>7. Transcribe el código con las sentencias generadas en el editor SQL.</p> <p>8. Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>9. Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>10. Imprime las sentencias elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Diseño de bases de datos relacionales	<b>Número:</b>	1
<b>Práctica:</b>	Eliminación y Modificación de la estructura de la base de datos mediante sentencias SQL.	<b>Número:</b>	3
<b>Propósito de la práctica:</b>	Eliminar tablas de la base de datos y modificar la estructura de las tablas de la base de datos mediante sentencias SQL, para la depuración de la base de datos.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos Biblioteca.</li> <li>Escribe las sentencias SQL requeridas para eliminar la tabla denominada <b>Borrar</b> de la Base de Datos <b>Biblioteca</b>.</li> <li>Escribe las Sentencias SQL requeridas para modificar la estructura de las siguientes tablas de la Base de Datos <b>Biblioteca</b>, debiendo presentar las tablas como se indica a continuación:</li> </ol>	

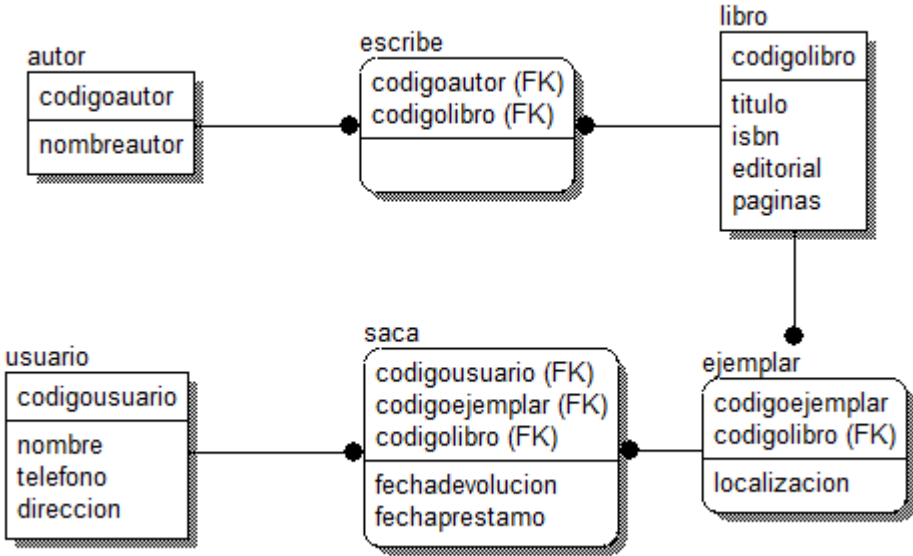



Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Libro</b>(Código, Título, ISBN, Editorial, Páginas, Año de Edición)</li> <li>- <b>Usuario</b>(Código, Nombre, Teléfono, Calle, Numero, Colonia, Ciudad, Código Postal)</li> </ul> <p>8. Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>9. Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>10. Imprime las sentencias elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Diseño de bases de datos relacionales	<b>Número:</b>	1
<b>Práctica:</b>	Establecer relaciones mediante sentencias SQL	<b>Número:</b>	4
<b>Propósito de la práctica:</b>	Establecer las relaciones entre tablas de la base de datos mediante sentencias SQL a fin de interrelacionar los componentes de la base de datos.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento.  <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos biblioteca</li> <li>Escribe las sentencias SQL para establecer las relaciones entre las siguientes tablas de la Base de Datos <b>Biblioteca</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Escribe - Autor</b></li> <li><b>Escribe - Libro</b></li> </ul> </li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Saca - Usuario</b></li><li>- <b>Saca - Ejemplar</b></li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li><li>8. Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li><li>9. Imprime el listado elaborado.</li></ol> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Diseño de bases de datos relacionales	<b>Número:</b>	1
<b>Práctica:</b>	Relacionar tablas de la base de datos usando Herramientas CASE	<b>Número:</b>	5
<b>Propósito de la práctica:</b>	Establecer las relaciones entre tablas de la base de datos usando Herramientas CASE, para el logro de la congruencia en la base.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Herramienta CASE.</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento.  <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa a la herramienta CASE.</li> <li>Elabora el siguiente Modelo Lógico.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<div data-bbox="863 370 1770 922">  <pre> graph LR     autor[autor] -- escribe --&gt; libro[libro]     usuario[usuario] -- saca --&gt; libro     libro -- ejemplar --&gt; ejemplar[ejemplar] </pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obtiene el Modelo Físico a partir del Modelo Lógico diseñado.</li> <li>Selecciona el Sistema Gestor de Bases de Datos de salida.</li> <li>Genera las instrucciones SQL de acuerdo al Sistema Gestor de Bases de Datos seleccionado.</li> <li>Guarda el Modelo diseñado.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> <li>Imprime el listado elaborado.</li> </ol> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <div data-bbox="827 1365 1339 1409">  <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b> </div>




<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	2
<b>Práctica:</b>	Insertión de registros usando sentencias SQL	<b>Número:</b>	6
<b>Propósito de la práctica:</b>	Agregar información a las tablas de la base de datos usando sentencias SQL, para actualizar la base.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li></li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Inserta al menos 10 registros a cada una de las tablas de la base de datos <b>Biblioteca</b>, empleando la orden <b>INSERT INTO</b> del lenguaje SQL.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> <li>Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> <li>Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>



<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Eliminación de registros usando sentencias SQL.	<b>Número:</b>	<b>7</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Eliminar registros de las tablas de la base de datos usando sentencias SQL, que con lleven a la integridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	1 hora
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Elimina 5 registros de la tabla <b>Temporal</b> en la base de datos <b>Biblioteca</b>, empleando la orden <b>DELETE FROM</b> del lenguaje SQL, especificando una condición mediante la cláusula <b>WHERE</b>.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>8. Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas. 9. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Actualización de registros usando sentencias SQL.	<b>Número:</b>	<b>8</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Actualizar registros de las tablas de la base de datos usando sentencias SQL, que conlleven a la integridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Actualiza la información de 10 registros de la tabla <b>Usuario</b> en la base de datos <b>Biblioteca</b>, empleando la orden <b>UPDATE</b> del lenguaje SQL, especificando una condición mediante la cláusula <b>WHERE</b>.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> </ol>	

8. Ejecuta el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.
9. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.


Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.




**ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO**

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Consultas de selección de registros mediante el SGBD.	<b>Número:</b>	<b>9</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Realizar consultas a los registros de las tablas especificando un criterio de selección mediante el SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos), para la explotación y manejo de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Realiza una consulta de selección en el que muestre todos los registros de la tabla <b>Libros</b>.</li> <li>Realiza una consulta en la que muestre los autores de cada libro.</li> <li>Realiza una consulta en la que muestre el título del libro, las páginas y año de edición de cada libro.</li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>9. Realiza una consulta en la que muestre el título del libro, y año de edición de un libro en particular.</p> <p>10. Guarda los archivos que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>11. Ejecuta los archivos que contienen las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>12. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Combinación de tablas mediante criterio de selección.	<b>Número:</b>	<b>10</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Realizar consultas a más de una tabla especificando un criterio de selección, para la explotación y manejo de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Realiza una consulta mediante la instrucción <b>SELECT</b> en la que muestre la combinación de los registros de las siguientes tablas, el título del libro, isbn, editorial y nombre del autor tomando los datos de las tablas <b>libro</b> y <b>autor</b>, especificando una condición mediante la cláusula <b>WHERE</b>.</li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>11. Realiza una consulta mediante la instrucción <i>SELECT</i> en la que muestre los ejemplares que saco un determinado usuario, mostrando la combinación de los registros de las siguientes tablas, nombre del usuario, código de ejemplar, fecha de préstamo, tomando los datos de las tablas <b>usuario</b> y <b>saca</b>, especificando una condición mediante la cláusula <i>WHERE</i>.</p> <p>6. Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>7. Ejecuta el archivo que contienen las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>8. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>




<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Manejo de disparadores mediante criterios de selección.	<b>Número:</b>	<b>11</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Implementar disparadores de base de datos mediante criterios de selección para asegurar la integridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Crea un disparador en la base de datos biblioteca, el cual se ejecute cuando el usuario intente eliminar un usuario que tenga préstamos de ejemplares pendientes de devolver.</li> <li>Elimina el disparador de la base de datos creada.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>9. Ejecuta el archivo que contienen las sentencias SQL elaboradas. 10. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>


<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	<b>2</b>
<b>Práctica:</b>	Manejo de vistas mediante instrucciones del lenguaje SQL	<b>Número:</b>	<b>12</b>
<b>Propósito de la práctica:</b>	Implementar vistas mediante instrucciones del lenguaje SQL para obtener información de las tablas de la base de datos.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> <li>Impresora.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al Sistema Gestor de Bases de Datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Crea una vista en la que obtenga los campos de título, isbn, editorial, páginas y año de edición, que correspondan a una editorial en específico y la guarda con el nombre de <b>librosdeunaeditorial</b>.</li> <li>Elimina la vista denominada <b>librosdeunaeditorial</b> mediante instrucciones del lenguaje SQL.</li> <li>Guarda el archivo que contiene las sentencias SQL elaboradas.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>9. Ejecuta el archivo que contienen las sentencias SQL elaboradas.</p> <p>10. Imprime las instrucciones SQL elaboradas.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	2
<b>Práctica:</b>	Uso de formularios con lenguaje de programación	<b>Número:</b>	13
<b>Propósito de la práctica:</b>	Crear formularios con lenguaje de programación para agregar, eliminar, actualizar y consultar información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	4 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Editor del lenguaje de programación.</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al editor del lenguaje de programación.</li> <li>Desarrolla un formulario dinámico que permita dar de alta registros en la tabla libros.</li> <li>Desarrolla un formulario dinámico que permita eliminar registros en la tabla libros.</li> <li>Desarrolla un formulario dinámico que permita consultar el autor o autores de un libro en específico.</li> <li>Desarrolla un formulario dinámico en el que actualice los datos de un libro en específico.</li> <li>Guarda el archivo que contiene la programación de los formularios desarrollados.</li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>10. Ejecuta los formularios desarrollados.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	<b>Número:</b>	2
<b>Práctica:</b>	Elaboración de reportes con lenguaje de programación	<b>Número:</b>	14
<b>Propósito de la práctica:</b>	Elaborar reportes con lenguaje de programación de la información contenida en la base de datos, para proporcionar información específica solicitada por el usuario.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración:</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Editor del lenguaje de programación.</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al editor del lenguaje de programación.</li> <li>Realiza un reporte en el que despliegue los ejemplares que fueron prestados a los usuarios, imprimiendo en pantalla los siguientes campos: nombre de usuario, teléfono, dirección y ejemplares prestados.</li> <li>Guarda el archivo que contiene la programación del reporte desarrollado.</li> <li>Ejecuta los informes desarrollados.</li> </ol>	


Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>




<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Asegurabilidad de la información contenida en la base de datos	<b>Número:</b>	3
<b>Práctica:</b>	Transfiere datos con el manejo de transacciones	<b>Número:</b>	15
<b>Propósito de la práctica:</b>	Recuperar información y transfiere datos mediante la implementación de transacciones, para el mantenimiento de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Crea una tabla denominada <b>cuentas</b> con los siguientes campos nombrecuenta, balance</li> <li>Inserta los siguientes 2 registros en la tabla cuentas: ("A",100) y ("B",0)</li> <li>Realiza la transferencia del balance de la cuenta A, a la cuenta B, e implementa transacciones para asegurar que la transferencia de la cuenta A, a la cuenta B se realizó con éxito.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>8. Guarda el archivo que contiene la programación del manejo de transacciones desarrollado.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>


<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Asegurabilidad de la información contenida en la base de datos	<b>Número:</b>	3
<b>Práctica:</b>	Configuración de usuarios de la base de datos mediante instrucciones SQL.	<b>Número:</b>	16
<b>Propósito de la práctica:</b>	Crear, modificar y/o eliminar usuarios que tendrán acceso a la base de datos mediante instrucciones SQL, para el control y seguridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento.  <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Da de alta 5 usuarios, y su correspondiente contraseña a la base de datos <b>biblioteca</b>, empleando instrucciones SQL.</li> <li>Verifica que los usuarios creados ingresan correctamente con el nombre de usuario y contraseña establecida.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Modifica la contraseña de 3 usuarios de la base de datos <b>biblioteca</b>, mediante instrucciones SQL.</li><li>8. Verifica el acceso con la nueva contraseña asignada de los usuarios modificados.</li><li>9. Elimina 2 usuarios de la base de datos biblioteca, mediante instrucciones SQL.</li><li>10. Verifica que los usuarios eliminados ya no existen en la base de datos.</li><li>11. Guarda el archivo que contiene la programación del manejo de transacciones desarrollado.</li><li>12. Ejecuta los formularios desarrollados.</li></ol> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Asegurabilidad de la información contenida en la base de datos	<b>Número:</b>	3
<b>Práctica:</b>	Definición de privilegios mediante instrucciones SQL.	<b>Número:</b>	17
<b>Propósito de la práctica:</b>	Asignar y retirar privilegios de acceso a los objetos de la base de datos mediante instrucciones SQL, para el control y seguridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	2 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento. <b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Selecciona la base de datos <b>biblioteca</b>.</li> <li>Asigna privilegios de lectura a las tablas de la base de datos, a un usuario en específico.</li> <li>Verifica los permisos con que cuentan los usuarios mediante instrucciones SQL.</li> <li>Verifica que el usuario no puede escribir datos en las tablas de la base de datos.</li> <li>Retira privilegios de crear tablas a un usuario en específico.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<p>10. Verifica que el usuario no puede crear tablas en la base de datos.</p> <p>11. Retira privilegios de borrar columnas y/o tablas en la base de datos.</p> <p>12. Verifica que el usuario no puede eliminar tablas y/o registros de la base de datos.</p> <p>13. Retira privilegios de realizar consultas a la información de las tablas de la base de datos.</p> <p>14. Verifica que el usuario no puede consultar información de las tablas de la base de datos.</p> <p>15. Asigna nuevamente todos los privilegios de acceso a los usuarios dados de alta en esta práctica.</p> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>	Asegurabilidad de la información contenida en la base de datos	<b>Número:</b>	3
<b>Práctica:</b>	Respaldo de datos con base al SGBD.	<b>Número:</b>	18
<b>Propósito de la práctica:</b>	Respaldo de la base de datos empleando las herramientas del sistema gestor de bases de datos, para tomar medidas de seguridad de la información.		
<b>Escenario:</b>	Laboratorio de informática.	<b>Duración</b>	1 horas
Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo		Desempeños	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo Core Duo o superior</li> <li>Dispositivo de almacenamiento (USB)</li> <li>Sistema Gestor de Bases de Datos</li> <li>Manual de SQL</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo</li> <li>No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora</li> <li>No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora</li> <li>Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar</li> </ul> </li> <li>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</li> </ul> <p><b>NOTA al Alumno:</b> Realizar un respaldo de la información que generes en un dispositivo de almacenamiento.</p> <p><b>NOTA</b> El docente deberá adecuar la práctica al equipo y recursos de software con el que se cuenta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica que el equipo de cómputo se encuentra conectado.</li> <li>Enciende equipo de cómputo.</li> <li>Abre sesión de ambiente gráfico.</li> <li>Ingresa al sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Ejecuta los comandos para respaldar la base de datos denominada <b>biblioteca</b>.</li> </ol>	

Materiales, Herramientas, Instrumental, Maquinaria y Equipo	Desempeños
	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Verifica que el archivo con las sentencias SQL del respaldo de la base de datos se encuentra físicamente en la ubicación seleccionada.</li><li>7. Elimina la base de datos biblioteca.</li><li>8. Ejecuta los comandos para restaurar la base de datos biblioteca.</li><li>9. Verifica que la base de datos se genera en el sistema gestor de bases de datos.</li></ol> <p>Realiza el encendido y apagado del equipo de cómputo de acuerdo a indicaciones del fabricante.</p> <p>Entrega un informe de las actividades realizadas en la práctica, formando el portafolio de evidencias.</p> <p> <b>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</b></p>



## **II. Guía de evaluación del módulo Construcción de bases de datos**

## 7. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de guiar en la evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos, asociadas a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, describe las técnicas y los instrumentos a utilizar y la ponderación de cada actividad de evaluación. Los Resultados de Aprendizaje se definen tomando como referentes: las **competencias genéricas** que va adquiriendo el alumno para desempeñarse en los ámbitos personal y profesional que le permitan convivir de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad; las **disciplinares**, esenciales para que los alumnos puedan desempeñarse eficazmente en diversos ámbitos, desarrolladas en torno a áreas del conocimiento y las **profesionales** que le permitan un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable de su ejercicio profesional y de actividades laborales específicas, en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: **diagnóstica, formativa y sumativa**.

La evaluación **diagnóstica** nos permite establecer un **punto de partida** fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros alumnos. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El alumno a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá **identificar las características del grupo y orientar adecuadamente sus estrategias**. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La evaluación **formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del alumno, en forma constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad **informar a los alumnos de sus avances** con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo.

Finalmente, la evaluación **sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de **criterios estandarizados y bien definidos**. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas

La **coevaluación** en la que los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; La coevaluación permite al alumno y al docente:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** que es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien, evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la cual se le ha determinado una ponderación con respecto a la Unidad a la cual pertenece. Ésta a su vez, tiene una ponderación que, sumada con el resto de Unidades, **conforma el 100%**. Es decir, para considerar que se ha adquirido la competencia correspondiente al módulo de que se trate, deberá **ir acumulando** dichos porcentajes a lo largo del período para estar en condiciones de acreditar el mismo. Cada una de estas ponderaciones dependerá de la relevancia que tenga dicha actividad con respecto al RA y éste a su vez, con respecto a la Unidad de Aprendizaje.

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades queda asimismo establecida en la **Tabla de ponderación**, la cual está desarrollada en una hoja de cálculo que permite, tanto al alumno como al docente, ir observando y calculando los avances en términos de porcentaje, que se van alcanzando. Esta tabla de ponderación contiene los Resultados de Aprendizaje y las Unidades a las cuales pertenecen. Asimismo, indica, en la columna de actividades de evaluación, la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar SAE. Las columnas de aspectos a evaluar, corresponden al tipo de aprendizaje que se evalúa: **C = conceptual; P = Procedimental y A = Actitudinal**. Las siguientes tres columnas indican, en términos de porcentaje: la primera el **peso específico** asignado desde el programa de estudios para esa actividad; la segunda, **peso logrado**, es el nivel que el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; la tercera, **peso acumulado**, se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación y que deberá acumular a lo largo del ciclo escolar.

Otro elemento que complementa a la matriz de ponderación es la **rúbrica o matriz de valoración**, que establece los **indicadores y criterios** a considerar para evaluar, ya sea un producto, un desempeño o una actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los **indicadores** o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como **mínimo indispensable** para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o **niveles de calidad o satisfacción alcanzados**. En las celdas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son: **Excelente**, en el cual, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro del producto o desempeño, es propositivo, demuestra iniciativa y creatividad, o que va más allá de lo que se le solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador; **Suficiente**, si cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar que se ha desempeñado adecuadamente en la actividad o elaboración del producto. Es en este nivel en el que podemos decir que se ha adquirido la competencia. **Insuficiente**, para cuando no cumple con los estándares o requisitos mínimos establecidos para el desempeño o producto.

## 8. Tabla de ponderación

UNIDAD	RA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	ASPECTOS A EVALUAR			% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
			C	P	A			
1. Diseño de bases de datos relacionales.	1.1 Elabora el diseño conceptual de la base de datos, a partir de la recolección y análisis de los requerimientos funcionales del usuario.	1.1.1	▲	▲	▲	15		
	1.2 Diseña la estructura lógica de la base de datos, mediante la normalización de los esquemas relacionales.	1.2.1	▲	▲	▲	20		
	1.3 Desarrolla el diseño físico de la base de datos partiendo del esquema lógico.	1.3.1	▲	▲	▲	20		
% PESO PARA LA UNIDAD						55		
2. Gestión y aprovechamiento de la información de las bases de datos.	2.1 Estructura la consulta de información, mediante la selección, inserción, eliminación y actualización de datos en el sistema gestor de bases de datos.	2.1.1	▲	▲	▲	15		
	2.2 Diseña formularios y reportes, empleando los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.	2.2.1	▲	▲	▲	10		
% PESO PARA LA UNIDAD						25		
3. Asegurabilidad de la información contenida en la base de datos.	3.1 Programa las transacciones en las bases de datos con base a protocolo, que mantenga la integridad de la información.	3.1.1	▲	▲	▲	10		
	3.2 Configura controles de acceso y cifrado de información utilizando recursos del manejador, que garantice la confidencialidad de los datos.	3.2.1	▲	▲	▲	10		
% PESO PARA LA UNIDAD						20		
PESO TOTAL DEL MÓDULO						100		

---

---

**9. Desarrollo de actividades  
de evaluación.**

---

**10. Matriz de valoración o rúbrica**

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>		<b>Grupo:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.1. Elabora el diseño conceptual de la base de datos, a partir de la recolección y análisis de los requerimientos funcionales del usuario.			<b>Actividad de evaluación:</b>	1.1.1. Diseño conceptual de una base de datos, que atienda las necesidades de una organización

INDICADORES	%	C R I T E R I O S		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Entidades y atributos 4.1</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta listado de entidades y sus atributos mediante el análisis del planteamiento del problema o requerimientos funcionales del usuario.</li> <li>Diferencia las entidades débiles de las entidades fuertes en dicho listado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta listado de entidades y sus atributos mediante el análisis del planteamiento del problema o requerimientos funcionales del usuario. Presenta documento escrito e impreso, demostrando orden y limpieza.</li> </ul>	<p>Omite lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta listado de entidades y sus atributos mediante el análisis del planteamiento del problema o requerimientos funcionales del usuario.</li> </ul>
<b>Relaciones entre entidades 5.2</b>	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica relaciones entre entidades de acuerdo a su clasificación y a su cardinalidad de acuerdo con los requerimientos funcionales del usuario.</li> <li>Elabora matriz de relaciones entre entidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica relaciones entre entidades de acuerdo a su clasificación y a su cardinalidad de acuerdo con los requerimientos funcionales del usuario.</li> </ul>	<p>Incumple con la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica relaciones entre entidades de acuerdo a su clasificación y a su cardinalidad de acuerdo con los requerimientos funcionales del usuario.</li> <li></li> </ul>

<b>Notación gráfica 5.2</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora esquema Entidad/Relación utilizando la notación estándar especificada para el diseño conceptual.</li> <li>• Esquematiza flujo de la información representándola sin errores y empleando la simbología propia.</li> <li>• Presenta otra alternativa de solución al enunciado propuesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora esquema Entidad/Relación utilizando la notación estándar especificada para el diseño conceptual.</li> <li>• Esquematiza flujo de la información representándola sin errores y empleando la simbología propia.</li> </ul>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora esquema Entidad/Relación utilizando la notación estándar especificada para el diseño conceptual.</li> <li>• Esquematiza flujo de la información representándola sin errores y empleando la simbología propia.</li> </ul>
<b>Presentación de resultados 4.1</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 5.1</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> </ul>



		<p>previa a la establecida por el docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> <li>•</li> </ul>
	100			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>		<b>Grupo:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.2. Diseña la estructura lógica de la base de datos, mediante la normalización de los esquemas relacionales.			<b>Actividad de evaluación:</b>	1.2.1. Diseña y normaliza base de datos relacional acorde con lo definido en la actividad de evaluación 1.1.1

INDICADORES	%	C R I T E R I O S		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Modelo relacional basado en el modelo entidad/relación 4.1</b>	<b>25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña el modelo relacional utilizando las técnicas de transformación que permiten convertir las entidades y relaciones en tablas.</li> <li>Describe las técnicas utilizadas.</li> </ul>	Diseña el modelo relacional utilizando las técnicas de transformación que permiten convertir las entidades y relaciones en tablas.	Omite lo siguiente: Diseña el modelo relacional utilizando las técnicas de transformación que permiten convertir las entidades y relaciones en tablas.
<b>Modelo relacional directo basado en los datos 4.1</b>	<b>45</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea la primera forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la primera forma normal.</li> <li>Emplea la segunda forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la segunda forma normal.</li> <li>Emplea la tercera forma normal</li> <li>Realiza la comprobación de la tercera forma normal.</li> <li>Emplea la forma normal de Boyce Cood.</li> <li>Realiza la comprobación de la forma normal de Boyce Cood.</li> <li>Realiza una investigación sobre las reglas y comprobaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea la primera forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la primera forma normal.</li> <li>Emplea la segunda forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la segunda forma normal.</li> <li>Emplea la tercera forma normal</li> <li>Realiza la comprobación de la tercera forma normal.</li> <li>Emplea la forma normal de Boyce Cood.</li> <li>Realiza la comprobación de la forma normal de Boyce Cood.</li> </ul>	Excluye alguna condición: <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea la primera forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la primera forma normal.</li> <li>Emplea la segunda forma normal.</li> <li>Realiza la comprobación de la segunda forma normal.</li> <li>Emplea la tercera forma normal</li> <li>Realiza la comprobación de la tercera forma normal.</li> <li>Emplea la forma normal de Boyce Cood.</li> <li>Realiza la comprobación de la forma normal de Boyce Cood.</li> </ul>

		aplicables a la cuarta y quinta forma normal.		
<b>Presentación de resultados 5.5</b>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 5.1 y 5.5</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>
	<b>100</b>			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>		1.3.Desarrolla el diseño físico de la base de datos partiendo del esquema lógico.	<b>Actividad de evaluación:</b>	1.3.1. Desarrolla e implementa el diseño físico de la base datos de acuerdo al diseño relacional determinado en la actividad de evaluación 1.2.1 <b>HETEROEVALUACIÓN</b>	

INDICADORES	%	C R I T E R I O S		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Desarrollo y diseño físico 3.1, 5.1</b>	<b>50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Crea tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica la estructura de las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Establece las relaciones entre las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, eliminación y/o modificación de bases de datos, tablas, estructuras, relaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Crea tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica la estructura de las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Establece las relaciones entre las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, eliminación y/o modificación de bases de datos, tablas, estructuras, relaciones</li> </ul>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Crea tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica la estructura de las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Establece las relaciones entre las tablas mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, eliminación y/o modificación de bases de datos, tablas, estructuras, relaciones</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Presenta los procedimientos para la creación de bases de datos, creación, eliminación, modificación de tablas y establecimiento de relaciones utilizando los asistentes del sistema gestor de bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>
<b>Uso de herramientas case 4.5, 5.2</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera un modelo lógico utilizando los componentes de la herramienta CASE disponible.</li> <li>• Obtiene el modelo físico a partir del diseño del modelo lógico de la base de datos utilizando alguna herramienta CASE.</li> <li>• Obtiene las sentencias de programación SQL específicas para el sistema gestor de bases de datos seleccionado.</li> <li>• Presenta documentos que incluya: instrucciones, diseño físico y lógico de base de datos.</li> <li>• Ejecuta sin errores las instrucciones SQL generadas, en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera un modelo lógico utilizando los componentes de la herramienta CASE disponible.</li> <li>• Obtiene el modelo físico a partir del diseño del modelo lógico de la base de datos utilizando alguna herramienta CASE.</li> <li>• Obtiene las sentencias de programación SQL específicas para el sistema gestor de bases de datos seleccionado.</li> </ul> <p>Presenta documentos que incluya: instrucciones, diseño físico y lógico de base de datos.</p>	<p>Omite lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera un modelo lógico utilizando los componentes de la herramienta CASE disponible.</li> <li>• Obtiene el modelo físico a partir del diseño del modelo lógico de la base de datos utilizando alguna herramienta CASE.</li> <li>• Obtiene las sentencias de programación SQL específicas para el sistema gestor de bases de datos seleccionado.</li> <li>• Presenta documentos que incluya: instrucciones, diseño físico y lógico de base de datos.</li> </ul>
<b>Presentación de resultados 4.1, 5.3</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> </ul>

		<p>estructura (caratula, objetivo y contenido,)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 4.1, 5.5</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>
	<b>100</b>			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>		<b>Grupo:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	2.1. Estructura la consulta de información, mediante la selección, inserción, eliminación y actualización de datos en el sistema gestor de bases de datos.			<b>Actividad de evaluación:</b>	2.1.1. Realiza consultas y desarrolla disparadores para la base de datos implementada en la actividad de evaluación 1.3.1

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Consultas de selección</b> 3.1, 5.1	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar consultas de selección a los registros de las tablas de la base de datos, especificando una o más condiciones mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>Realizar consultas en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL, en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>Hace una demostración de cómo elaborar consultas a las bases de datos utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar consultas de selección a los registros de las tablas de la base de datos, especificando una o más condiciones mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>Realizar consultas en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL, en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta errores en el código SQL desarrollado para la realización de consultas.</li> <li>Ejecuta incorrectamente las instrucciones SQL para realizar consultas.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL con errores de sintaxis y sin evidenciar orden y/o limpieza</p>
<b>Modificación y actualización de información</b> 4.5, 5.2	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserta filas a una tabla de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>Elimina filas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserta filas a una tabla de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>Elimina filas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> </ul>	<p>Carece de algún apartado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inserta filas a una tabla de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualiza el contenido de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para insertar, eliminar y actualizar filas en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Realiza una demostración de cómo modificar y/o actualizar información en las bases de datos utilizando asistentes.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualiza el contenido de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para insertar, eliminar y actualizar filas en el sistema gestor de bases de datos. Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimina filas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Actualiza el contenido de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para insertar, eliminar y actualizar filas en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>
<b>Disparadores de bases de datos</b> <b>4.5, 5.2</b>	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa disparadores de tablas en las bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de disparadores en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Elabora una presentación electrónica acerca de las ventajas y usos de los disparadores de bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa disparadores de tablas en las bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de disparadores en el sistema gestor de bases de datos. Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<p>Omite lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa disparadores de tablas en las bases de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de disparadores en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</p>
<b>Presentación de resultados</b> <b>4.5, 5.2</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> </ul>



		<p>estructura (caratula, objetivo y contenido,)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales. Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 4.1, 5.5</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>
	<b>100</b>			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>		2.2. Diseña formularios y reportes, empleando los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.	<b>Actividad de evaluación:</b>	2.2.1. Crea vistas, formularios y reportes, empleando los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos para la base implementada en la actividad de evaluación 1.3.1.	

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Vistas de bases de datos 3.1, 5.1</b>	<b>25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea vistas de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación de vistas en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Elabora una presentación electrónica acerca de las ventajas de utilizar vistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea vistas de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación de vistas en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</p>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea vistas de las tablas de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación de vistas en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</p>
<b>Diseño de formularios 4.1, 5.5</b>	<b>40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña formularios que permitan introducir, modificar, ver e imprimir datos de las tablas de la base de datos en modo diseño utilizando los elementos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña formularios que permitan introducir, modificar, ver e imprimir datos de las tablas de la base de datos en modo diseño utilizando los elementos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul>	<p>Omite lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña formularios que permitan introducir, modificar, ver e imprimir datos de las tablas de la base de datos en modo diseño utilizando de manera incorrecta los elementos que</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda y ejecuta los formularios diseñados.</li> <li>• Elabora formularios utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda y ejecuta los formularios diseñados.</li> </ul>	<p>ofrece el sistema gestor de bases de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda y ejecuta con errores los formularios diseñados.</li> </ul>
<b>Diseño de reportes</b> <b>4.5, 5.2</b>	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña reportes para la presentación de la información de manera manual, utilizando los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Guarda y ejecuta sin errores los reportes diseñados.</li> <li>• Elabora reportes utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña reportes para la presentación de la información de manera manual, utilizando los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Guarda y ejecuta sin errores los reportes diseñados.</li> </ul>	<p>Falta al cumplimiento de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña reportes para la presentación de la información de manera manual, utilizando incorrectamente los recursos que ofrece el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Guarda y ejecuta con errores los reportes diseñados.</li> </ul>
<b>Presentación de resultados</b> <b>4.1, 5.5</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes Autoevaluación</b> <b>4.5, 5.2</b>	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>
	100			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>		<b>3.1.</b> Programa las transacciones en las bases de datos con base a protocolo, que mantenga la integridad de la información.		<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>3.1.1.</b> Programa y ejecuta transacciones en la base de datos elaborada en la actividad de evaluación 1.3.1 utilizando el protocolo de bloqueo de dos fases y control de concurrencia.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Transacciones 3.1, 5.1</b>	<b>50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa transacciones a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de transacciones en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Elabora una presentación electrónica acerca de las ventajas y usos de las transacciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa transacciones a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de transacciones en el sistema gestor de bases de datos. Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea erróneamente la primera Implementa transacciones a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación de transacciones en el sistema gestor de bases de datos. Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>
<b>Control de concurrencia 4.5, 5.2</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa el control de concurrencia a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa el control de concurrencia a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación del control de</li> </ul>	<p>Carece de algún apartado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa el control de concurrencia a la base de datos mediante la programación de instrucciones SQL.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación del control de concurrencia en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Elabora una presentación electrónica acerca de las ventajas de manejar el control de concurrencia en las bases de datos.</li> </ul>	<p>concurrencia en el sistema gestor de bases de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la implementación del control de concurrencia en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>
<b>Presentación de resultados 4.1, 5.5</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 4.5, 5.2</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> <li>•</li> </ul>
	100			

**MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA**

<b>Siglema:</b>	<b>COBD -03</b>	<b>Nombre del módulo:</b>	Construcción de bases de datos	<b>Nombre del alumno:</b>	
<b>Docente evaluador:</b>				<b>Grupo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Resultado de aprendizaje:</b>		<b>3.2.</b> Configura controles de acceso y cifrado de información utilizando recursos del manejador, que garantice la confidencialidad de los datos.		<b>Actividad de evaluación:</b>	<b>3.2.1.</b> Configura el control de acceso de usuarios y el cifrado de información en la base de datos, derivado de la actividad de evaluación 1.3.1.

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
<b>Gestión de acceso de usuarios 3.1, 5.1</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica las propiedades de los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, modificación y eliminación de usuarios en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Gestiona el acceso de los usuarios utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica las propiedades de los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, modificación y eliminación de usuarios en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</p>	<p>Excluye alguna condición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Modifica las propiedades de los usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Elimina usuarios de la base de datos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación, modificación y eliminación de usuarios en el sistema gestor de bases de datos.</li> </ul> <p>Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta.</p>



<b>Aplicación de seguridad mediante la gestión de privilegios 4.5, 5.2</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna privilegios sobre los objetos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Asigna privilegios del sistema mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Retira privilegios mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para asignar y retirar privilegios en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL generadas en orden y con la sintaxis correcta.</li> <li>• Asigna privilegios utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna privilegios sobre los objetos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Asigna privilegios del sistema mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Retira privilegios mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para asignar y retirar privilegios en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL generadas en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>	<p>Carece de algún apartado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigna privilegios sobre los objetos mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Asigna privilegios del sistema mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Retira privilegios mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para asignar y retirar privilegios en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL generadas en orden y con la sintaxis correcta.</li> </ul>
<b>Gestión de seguridad de acceso por grupos de usuarios 4.1, 5.5</b>	<b>20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea conjuntos de privilegios o roles de usuarios en grupo mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación de roles en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta de manera impresa y/o escrita.</li> <li>• Define roles de usuarios utilizando asistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea conjuntos de privilegios o roles de usuarios en grupo mediante el desarrollo de instrucciones SQL.</li> <li>• Ejecuta las instrucciones SQL para la creación de roles en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL en orden y con la sintaxis correcta de manera impresa y/o escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta errores en el código SQL desarrollado crear roles.</li> <li>• Ejecuta con errores las instrucciones SQL para crear roles en el sistema gestor de bases de datos.</li> <li>• Presenta el código fuente de las instrucciones SQL con errores de sintaxis y sin evidenciar orden y/o limpieza.</li> </ul>
<b>Presentación de resultados 4.5, 5.2</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital (elaborados en un procesador de texto y/o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> </ul>	<p>Incumple con alguna actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta la información descrita en los apartados anteriores en formato impreso y digital.</li> </ul>

		<p>presentador gráfico), con estructura (caratula, objetivo y contenido,)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> <li>• Presenta el documento impreso limpio, respetando la estructura definida para su diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con los criterios de contenido y presentación establecidos.</li> <li>• Redacta documento aplicando las reglas ortográficas y gramaticales.</li> <li>• Incluye referencias documentales y/o electrónicas empleadas.</li> </ul>
<b>Actitudes 4.1, 5.5</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia total y participación activa en clase.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra organización y responsabilidad al entregar en fecha previa a la establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Tiene disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>	<p>Carece de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con asistencia al 90 %.</li> <li>• Muestra perseverancia al aprovechar los errores marcados en actividades previas para mejorar su trabajo.</li> <li>• Muestra responsabilidad al entregar en la fecha establecida por el docente.</li> <li>• Trabaja con limpieza y orden.</li> <li>• Muestra disposición y asume rol asignado en el trabajo colaborativo</li> </ul>
	<b>100</b>			