

## PLAN DE TRABAJO

### I. Datos de la institución

<b>Plantel</b>	 <p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>  <b>FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN</b>          DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA          Modalidad: A Distancia</p> 	<b>Grado o Licenciatura</b>	Licenciatura en Informática
----------------	---	-----------------------------	-----------------------------

### II. Datos del asesor

<b>Nombre</b>	TAPIA RANGEL EDITH	<b>Correo</b>	etrsuayedfca@gmail.com
---------------	--------------------	---------------	------------------------

### III. Datos de la asignatura

<b>Nombre</b>	DESARROLLO DE APLICACIONES EN MANEJADORES DE BASES DE DATOS RELACIONALES	<b>Clave</b>	1547	<b>Grupo</b>	8591
<b>Modalidad</b>	Obligatoria	<b>Plan</b>	2012	<b>Fecha de inicio del semestre</b>	04 de febrero de 2025
<b>Horas de asesoría semanal</b>	4	<b>Horario</b>	Lunes: 08:00 - 10:00 hrs Miércoles: 08:00 - 10:00 hrs	<b>Fecha de término del semestre</b>	13 de junio de 2025

### IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Planeación de la base de datos	8	8	0

II. Construcción de la base de datos	12	12	0
III. Características avanzadas	12	12	0
IV. Consultas	12	12	0
V. Administración	10	10	0
VI. Construcción de la aplicación	10	10	0

## V. Presentación general del programa

Bienvenido a la asignatura "Desarrollo de aplicaciones en manejadores de bases de datos relacionales". Mi nombre es Edith Tapia Rangel y seré tu asesora para este curso. En mí encontrarás apoyo a lo largo del curso para:

- Resolver tus dudas en cuanto a materiales y actividades de aprendizaje
- Recibir sugerencias del uso y/o aprovechamiento de materiales
- Valorar tus actividades de aprendizaje y recibir los comentarios relacionados con ellas
- Recibir contestación a tus comentarios enviados vía correo

Las sesiones zoom para atención de dudas, opcionales y sin ponderación serán los días:

- 19 de febrero de 2025
- 19 de marzo de 2025
- 9 de abril de 2025
- 14 de mayo de 2025

El URL para ingresar a las mismas se colocará el mismo día de la sesión en el Foro de la asignatura.

## VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Como primera actividad deberás revisar el material preparado ex profeso para cada unidad. Recuerda ser cuidadoso en la lectura, y comentarme tus dudas al respecto.

Posteriormente, deberás realizar las actividades de aprendizaje propuestas en el Plan de Trabajo, el cual deberás descargar y revisar que corresponda al semestre en curso. Recuerda que el Plan de Trabajo se descarga de la página del SUAYED de la FCA (<https://suayedfca.unam.mx/>)

Las actividades de aprendizaje están programadas para entregarse en un período específico, por lo que es necesario que cumplas con el mismo y que atiendas a los criterios generales de evaluación para su elaboración.

Las actividades extemporáneas se recibirán en un período máximo de 8 días hábiles después de la fecha límite de entrega y tendrán una calificación máxima de 8. Esto es, un atraso en el

tiempo establecido en el Plan de Trabajo implica penalización.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha de entrega	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
24 de febrero de 2025	UNIDAD 1: Planeación de la base de datos	Act. de aprendizaje 2	<p>Revisa la siguiente página <a href="#">Estimating the Size of a Table</a>, que permite calcular el tamaño de una tabla en un manejador de bases de datos SQL Server. Revisa todo el procedimiento que se debe realizar para realizar una estimación.</p> <p>Define dos tablas: una de estudiantes y una de calificaciones. Define los campos y los tipos de datos de cada uno así como los campos que serán índice. A partir de la lista de variables, las definiciones de tablas y el procedimiento indicado en la página antes señalada, realiza un ejercicio de estimación del tamaño para cada una de las tablas considerando sus índices.</p> <p>Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.</p>	5 %
26 de febrero de 2025	UNIDAD 2: Construcción de la base de datos	Act. de aprendizaje 1	<p>Revisa los apartados de la sección "4.1 Lexical Structure" de la documentación en línea de PostgreSQL versión 8.4, la cual está disponible en el siguiente enlace: <a href="http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/sql-syntax-lexical.html">http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/sql-syntax-lexical.html</a> y la videoclase de Estructura Léxica cuyo enlace aparecerá en el foro.</p> <p>Elabora un informe que aborde todos los elementos que conforman la estructura léxica de SQL.</p> <p>Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.</p>	6 %
03 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Características avanzadas	Act. complementaria 1	<p>Unidad 3 - Actividad complementaria 1 Revisa el documento "<a href="#">Trabajando con vistas (views) en MariaDB y/oMySQL</a>". Construye en PostgreSQL - o en el manejador de bases de datos que prefieras - las tablas que refiere el documento, inserta la información señalada en el mismo y construye las vistas que ahí se generaron.</p> <p>Recupera evidencia de cada paso de construcción de las tablas, de las vistas y del select final que permite mostrar la información de la vista construida; y construye un informe con todos estos elementos.</p> <p>Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.</p>	5 %

05 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Características avanzadas	Act. de aprendizaje 2	Accesa a la información de <a href="#">indexes</a> , revisala y elabora un podcast que considere cada tema: Index types; Multicolumn indexes; Indexes and ORDER BY; Combining Multiple Indexes; Unique Indexes; Indexes on Expressions; Partial Indexes; Indexes and Collations. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	6 %
12 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Características avanzadas	Act. complementaria 2	Unidad 3. Actividad complementaria 2. Revisa el documento THE IMPACT OF TRIGGERS ON FORENSIC ACQUISITION AND ANALYSIS OF DATABASES ubicado en <a href="https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=8531887">https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=8531887</a> y elabora una infografía que atienda a todos los puntos abordados en el artículo. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	4 %
19 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Características avanzadas	Act. de aprendizaje 10	Lee el tema "Using Transaction Blocks" de la sección Transactions and Cursors del capítulo 7 del libro Practical PostgreSQL, disponible en: <a href="http://www.linuxtopia.org/online_books/database_guides/Practical_PostgreSQL_database/PostgreSQL_x15040_001.htm">http://www.linuxtopia.org/online_books/database_guides/Practical_PostgreSQL_database/PostgreSQL_x15040_001.htm</a> , y elabora un podcast que considere todos los aspectos abordados en el tema. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	6 %
26 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Características avanzadas	Act. de aprendizaje 10	Lee el texto ubicado en <a href="#">Procedimientos almacenados</a> . Encontrarás en el texto varios ejemplos de como se utilizan los procedimientos almacenados sobre la Base de datos "test001", los cuales se encuentran a partir del párrafo que inicia así; "Aplicando la poca teoría que hemos visto, vamos a ver unos cuantos ejemplos que nos aclaren un poco como definir,"... En PostgreSQL (o el DBMS que tengas disponible) realiza cada uno de los ejemplos y adjunta pantallas de evidencia para cada uno de los pasos. Realiza un informe con todos estos elementos. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	6 %
31 de marzo de 2025	UNIDAD 4: Consultas	Act. complementaria 1	<b>Unidad 4. Actividad Complementaria 1.</b> Revisa el artículo Attribute Oriented Induction with simple select SQL statement localizado en <a href="https://arxiv.org/pdf/1006.1695">https://arxiv.org/pdf/1006.1695</a> elabora una infografía que presente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cual es el ejemplo del artículo para el método de inducción orientado a atributos?</li> <li>• ¿Como se organizaron los datos, las relaciones y las sentencias para lograrlo?</li> <li>• ¿Cual es el valor de este método en la recuperación de información?</li> </ul> Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	5 %

02 de abril de 2025	UNIDAD 4: Consultas	Act. de aprendizaje 6	Revisa las paginas 51-66 del libro <a href="#">Beginnig SQL Queries</a> y elabora un podcast con todos los apartados que se abordan del tema de "Subconsultas". Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	6 %
09 de abril de 2025	UNIDAD 4: Consultas	Act. complementaria 2	Act. Complementaria 2 Revisa el artículo OPTIMIZING SQL DATABASES FOR BIG DATA WORKLOADS: TECHNIQUES AND BEST PRACTICES localizado <a href="https://allacademicresearch.com/index.php/AJBAS/article/view/78/73">https://allacademicresearch.com/index.php/AJBAS/article/view/78/73</a> y elabora un reporte que atienda los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafíos que enfrentan las bases de datos SQL en cargas de trabajo de Big Data</li> <li>• Técnicas de optimización para bases de datos SQL</li> <li>• Mejores prácticas para gestionar cargas de trabajo de Big Data</li> <li>• Elementos hallados en el apartado de Discusiones del artículo</li> </ul> Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	6 %
23 de abril de 2025	UNIDAD 4: Consultas	Act. de aprendizaje 8	En las páginas 135-143 del libro <a href="#">Beginning SQL Queries</a> encontrarás algunos ejemplos del uso de GROUP BY y HAVING. Realiza 4 ejemplos en tu RDBMS. En un documento pega la evidencia de las consultas y las pantallas de salida de la ejecución de los ejemplos. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	5 %
30 de abril de 2025	UNIDAD 4: Consultas	Act. de aprendizaje 10	Lee el apartado LIMIT and OFFSET del apartado 7.6 LIMIT and OFFSET de la documentación en línea de PostgreSQL versión 8.4, en <a href="http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/queries-limit.html">http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/queries-limit.html</a> y la videoclase del tema cuyo enlace aparecerá en el foro y elabora un informe que presente la información de dicho apartado. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	5 %
07 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Administración	Act. de aprendizaje 1	Investiga en Internet los siguientes comandos para arrancar y detener un servidor de bases de datos de los siguientes manejadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL - comando pg_ctl [start stop]</li> <li>• Oracle - comandos startup y shutdown</li> </ul> Con tu investigación elabora un podcast que describa los comandos para ambos manejadores de bases de datos. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.	5 %

14 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Administración	Act. de aprendizaje 2	<p>Elabora una infografía que presente 10 funciones para la conexión y manipulación de las bases de datos de PostgreSQL en el lenguaje PHP que considere los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la función</li> <li>• Parámetros</li> <li>• ¿Para qué sirve?</li> <li>• ¿Qué regresa?</li> </ul> <p>Te puedes apoyar en el siguiente enlace: <a href="http://php.net/manual/es/book.pgsql.php">http://php.net/manual/es/book.pgsql.php</a>. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo.</p>	5 %
21 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Construcción de la aplicación	Act. complementaria 1	<p>Unidad 6 - Actividad complementaria 1 Revisa la página <a href="#">Interacting with Other DBMSs Using PHP</a>. De uno de los manejadores de bases de datos que se mencionan (Microsoft SQL Server, Open DataBase Connectivity, Oracle 7 and 8 Through the OCI8 Interface, PostgreSQL) extrae las funciones clave para integrarse con PHP y elabora un video donde presentes dichas funciones clave. Realiza tu producto, guárdalo en tu computadora y una vez concluido, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma. O bien sube tu video a You Tube y coloca el enlace en un documento, que será el producto que enviarás.</p>	5 %

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	<p>Es requisito para acreditar la asignatura contar con actividades de aprendizaje y realizar el examen final. Actividades de aprendizaje sin Examen Final no acredita, así como Examen Final sin Actividades de aprendizaje entregadas. <b>Criterios generales de evaluación para las actividades de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortografía y Redacción clara.</li> <li>• Inclusión de referencias y sin plagio. Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, en dos fuentes mesográficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita de los mismos en formato APA. Ya que si no lo haces incurres en plagio.</li> <li>• Expresión correcta de ideas.</li> <li>• Presentación gráfica adecuada para las publicaciones en internet. (Buscar y seguir reglas de publicación para cada herramienta)</li> <li>• Infografía, que atiendan las características señaladas en: <a href="https://www.jrizo.com/blog/elementos-de-la-infografia/">https://www.jrizo.com/blog/elementos-de-la-infografia/</a></li> </ul> <p><b>Examen Final</b> Al finalizar el semestre presentarás un examen que contempla todos los temas de la asignatura. Debes tener presente que sólo tienes un intento para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.</p>								
Porcentajes	<table> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>55 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>Examen(es)</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	55 %	Act. complementaria	25 %	Examen(es)	20 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	55 %								
Act. complementaria	25 %								
Examen(es)	20 %								
TOTAL	100 %								

La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.

### VIII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Software Específico	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)