

<b>Curso:</b> Base de Datos		<b>Horas aula:</b> 2
<b>Clave:</b> 061CP005		<b>Horas virtuales:</b> 1
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas laboratorio:</b> 1 <b>Horas independientes:</b> 2
<b>Competencia del área:</b> Desarrollar software y servicios de soporte técnico y redes, con la finalidad de solucionar problemas y agilizar procesos en la toma de decisiones en empresas públicas y privadas, bajo estándares de calidad nacional e internacional, a través del análisis de problemas, comunicación, liderazgo e innovación.	<b>Competencia del curso:</b> Desarrollar un sistema de base de datos para garantizar una mejor calidad en la integridad y seguridad de la información, utilizando sistemas gestores con responsabilidad dentro del ámbito empresarial.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar un sistema de manejo de base de datos en SQL Server con los parámetros óptimos para su desarrollo en las organizaciones, bajo procedimientos orientados hacia la calidad.</li> <li>2. Desarrollar bases de datos relacionales en SQL Server, utilizando procedimientos, restricciones, propias del lenguaje, para garantizar la seguridad e integridad de los datos en los sistemas dentro de las organizaciones, poniendo en práctica el análisis de problemas, orientándolos a la calidad.</li> <li>3. Diseñar un sistema de manejo de base de datos en SQL Server, utilizado vistas, procedimientos almacenados y desencadenadores, para un mejor acceso y manipulación de la información dentro de una organización, poniendo en práctica las habilidades de análisis de problemas, el trabajo en equipo y la responsabilidad.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Maestría en las áreas de Ingeniería de Software, Sistemas Computacionales o afín. El docente debe tener dominio sobre el sistema de manejo de base de datos de SQL Server, así como del lenguaje de consulta estructurado SQL. Contar con habilidades para desarrollar la función de docencia, mostrar interés por los temas relacionados con su especialidad y tener espíritu investigador para garantizar su competencia y la de sus estudiantes, Además de contar con experiencia bajo un modelo por competencias y tener habilidades tecnológicas que la materia		
<b>Elaboró:</b> MTRO. MANUEL SALOME VERDUGO RAMOS		Octubre 2021
<b>Revisó:</b> DRA. CECILIA LÓPEZ CAMACHO		Octubre 2021
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		

--	--

**Elemento de competencia 1:** Instalar un sistema de manejo de base de datos en SQL Server con los parámetros óptimos para su desarrollo en las organizaciones, bajo procedimientos orientados hacia la calidad.

**Competencias blandas a promover:** Enfoque a la calidad

**EC1 Fase I: Sistemas de manejo de base de datos relacionales.**

**Contenido:** Características e importancia de los sistemas de manejo de base de datos.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Infografía sobre Sistemas de manejo de base de datos.**

Desarrollar en equipo, una infografía sobre los sistemas de manejo de base de datos incorporando la siguiente información:

- Sistemas de Manejo de Base de Datos (SMDB): Cuáles son y sus Características.
- Importancia de SMDB.
- Incluir tres SMDB más utilizados y características de cada uno de ellos.

Hacer uso de los recursos recomendados, otras fuentes confiables y organizar previo a la clase, la información en cada uno de los esquemas seleccionados para concretar la infografía en el laboratorio.

Participar en clase en la revisión del tema y enviar en formato PDF.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Sitio web para diseño gráfico](#).
- [Manual de base de datos](#).
- [Libro: Medina Serrano, S. \(2015\). SQL Server 2014 :](#)
- Internet y/o eLibro.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica: [Infografía](#).

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Tabla de tipos comandos SQL**

Elaborar de manera individual, una tabla de tres columnas sobre los tipos comandos de SQL, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.

Integrar etiquetas: DML, DDL y DCL, e incluir en cada una de ellas los comandos de SQL que le corresponde.

1 hr. Virtual

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- [Tipos de comando de SQL](#).
- [Comandos SQL](#)
- [Libro: Medina Serrano, S. \(2015\). SQL Server 2014 :](#) soluciones prácticas de administración. RA-MA Editorial.
- Internet y/o eLibro.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Cumplir con los criterios especificados para la tabla (etiquetas): DML, DDL y DCL Incluir todos los temas solicitados.

Atender la redacción, ortografía, citas y referencias en formato APA.

<b>EC1 Fase II: Características de SQL Server</b>	
<b>Contenido:</b> Características y usos de SQL Server.	
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Foro Características e importancia de SQL Server.</b></p> <p>Participar de manera individual en el Foro “Características e importancia de SQL Server.” con base en el contenido de las dos referencias especificadas en el apartado de recursos para identificar las características e importancia de SQL server. Tomar como base las preguntas:</p> <p>¿Cuáles son las principales características de SQL server? , ¿Qué son las licencias de SQL server? ¿SQL express porque lo vamos a instalar?, ¿Qué es el manager estudio?</p> <p>Redactar publicación respetando la ortografía, gramática y sintaxis en un párrafo de al menos 100 palabras.</p> <p>1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">SQL Server 2019: características   Microsoft</a></li> <li>• <a href="#">Licencias de SQL Server</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">participación en el foro</a> .</p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Mapa de cajas sobre licencias que ofrece SQL Server</b></p> <p>Elaborar de manera individual, un mapa de cajas sobre los aspectos más relevantes de las licencias que ofrece SQL Server; partiendo de la consulta de fuentes confiables y tomando como base la consulta del video señalado en el apartado de recursos.</p> <p>Incluir en el mapa de caja: Nombre del producto (Enterprise, Standard, developer, Express), características y Requerimientos de hardware y software.</p> <p>Participar en clase en la revisión del tema.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Licencias de SQL Server</a> .</li> <li>• Video: <a href="#">Mapa de caja</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Cumplir con los criterios del esquema: Tres niveles con cajas: tema central en el primer nivel, los subtemas en el segundo nivel y en el tercer nivel se sintetiza una descripción de cada subtema.</p> <p>Incluir todos los temas solicitados.</p>
<b>EC1 Fase III: Instalación y Conectividad en SQL server.</b>	
<b>Contenido:</b> Instalación y conectividad, autenticación y roles en SQL Server 2005	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 5: Práctica de instalación de SQL Server.</b></p> <p>Realizar de forma grupal, la práctica de laboratorio sobre la instalación de SQL Express para dar</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal (X) Individual ( ) Equipo ( ) Independientes (X)</p>

<p>solución a los problemas presentados durante el proceso, ejerciendo un enfoque en la calidad, con base en las indicaciones proporcionadas en el aula y los recursos recomendados para la actividad.</p> <p>Utilizar el Producto SQL express para elaborar las prácticas del curso, revisar el enlace a la página oficial de descargas de sqlexpress 2005 (motor sql y manager estudio) que se muestra en los recursos, para instalarlo en las computadoras personales.</p> <p>Elaborar un reporte de prácticas sobre la instalación.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga <a href="#">Qlexpress 2005</a>.</li> <li>• Video: <a href="#">Cómo instalar y configurar SQL Server 2019</a>.</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio</a>.</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a>.</p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Elaboración de video: conectividad en SQL Server</b></p> <p>Producir de manera individual, un video sobre la conectividad cliente servidor en sql express, utilizar la conexión con SA y con autenticación de Windows, con base en la información proporcionada en el apartado de recursos.</p> <p>Añadir dos usuarios y realizar conexiones de los dos tipos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula <input checked="" type="checkbox"/> Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual <input checked="" type="checkbox"/> Equipo ( )  Independientes <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Microsoft. (s.f.). Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• <a href="#">Microsoft. (s.f.). Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Video: <a href="#">Crear inicio de sesión con autenticación SQL</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Video</a>.</p>
<p><b>EC1 Fase IV: Creación de base de datos</b></p> <p><b>Contenido:</b> Base de datos, filegroups, parámetros.</p>	
<p><b>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 7: Práctica de laboratorio: Crear base de datos</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica de laboratorio sobre la creación de bases de datos especificadas en el aula, hacer uso de SQL express, en los apuntes de cuaderno acerca de la sintaxis de Create Database, mediante el enfoque de calidad, con base los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Integrar el código fuente de creación de base de</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula <input checked="" type="checkbox"/> Virtuales <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/>  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo <input checked="" type="checkbox"/>  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio</a>.</li> <li>• <a href="#">Creación de una base de datos en Sql</a>.</li> <li>• <a href="#">Medina Serrano, S. (2015). SQL Server 2014</a>.</li> </ul>

<p>datos, captura de pantalla del código de fuente completo y evidencia del resultado.</p> <p>Elaborar el reporte de práctica.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales 1 hr. Laboratorio</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio</a> .</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a> .</p>
<p><b>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 8: Práctica Diagrama de base de datos</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica de laboratorio sobre la creación de los diagramas de base de datos planteados en el aula, ejerciendo el enfoque de la calidad, con base en la utilización de SQL Express, los apuntes de clase sobre la elaboración de un diagrama de base de datos, los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes confiables.</p> <p>Incluir código fuente de creación de base de datos, captura de pantalla del código fuente completo y evidencia del resultado.</p> <p>Elaborar reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Virtuales 2 hrs. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Creación de una base de datos en Sql</a> .</li> <li>• <a href="#">Creación de diagramas de base de datos</a> .</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a> .</li> <li>• Internet y/o eLibro.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio</a> .</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a> .</p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infografía sobre Sistemas de manejo de base de datos.</li> <li>• Tabla de tipos comando SQL.</li> <li>• Foro Características e importancia de SQL Server.</li> <li>• Mapa de cajas sobre productos que ofrece SQL Server.</li> <li>• Práctica de instalación de SQL Server.</li> <li>• Práctica de conectividad en SQL Server.</li> <li>• Práctica Crear base de datos.</li> <li>• Práctica diagramas de base de datos.</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4D Doc Center. (S.f). Comandos SQL. <a href="https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/Comandos-SQL.300-2288131.es.html">https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/Comandos-SQL.300-2288131.es.html</a></li> <li>2. Aula Clic. (2010). Unidad 1. El entorno gráfico SSMS (X). <a href="https://www.aulaclic.es/sqlserver/t_1_10.htm">https://www.aulaclic.es/sqlserver/t_1_10.htm</a></li> <li>3. Bases de datos SQL (2019). Tic Portal. <a href="https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-sql">https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-sql</a></li> <li>4. Camuña Rodríguez, J. F. (2015). Lenguajes de definición y modificación de datos SQL (UF1472). IC Editorial. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/44141">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/44141</a></li> <li>5. Características de SQL Server. (2019). Microsoft. <a href="https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-">https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-</a></li> </ol>	

## [2019-features](#)

6. Código SQL. (s.f). Como crear una base de datos en Sql Server. <https://codigosql.top/sql-server/como-crear-una-base-de-datos-en-sql-server/>
7. Códigos de Programación – MR. (2020). Cómo instalar y configurar de SQL Server 2019. [https://www.youtube.com/watch?v=YOaC\\_TyOrdK](https://www.youtube.com/watch?v=YOaC_TyOrdK)
8. Descargas de SQL Server | Microsoft. (n.d.). <https://www.microsoft.com/es-mx/sql-server/sql-server-downloads>
9. Infografía. (s.f). Canva. [https://www.canva.com/es\\_mx/infografias/plantillas/?utm\\_source=google\\_sem&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=mx\\_es\\_all\\_pro\\_rev\\_conversion\\_branded-Tier2\\_em&utm\\_term=REV\\_MX\\_ES\\_CanvaPro\\_Branded\\_Tier2\\_Infographic\\_Maker\\_EM&gclid=CjwKCAjwzt6LBhBeEiwAbPGOGUD\\_4YBpX2-2zDUgqymb0-3EulGrLP3aonckquS6u4\\_3wMcPkZZDBoCpM0QAvD\\_BwE&gclsrcaw.ds](https://www.canva.com/es_mx/infografias/plantillas/?utm_source=google_sem&utm_medium=cpc&utm_campaign=mx_es_all_pro_rev_conversion_branded-Tier2_em&utm_term=REV_MX_ES_CanvaPro_Branded_Tier2_Infographic_Maker_EM&gclid=CjwKCAjwzt6LBhBeEiwAbPGOGUD_4YBpX2-2zDUgqymb0-3EulGrLP3aonckquS6u4_3wMcPkZZDBoCpM0QAvD_BwE&gclsrcaw.ds)
10. Manual de administración de bases de datos. (s.f). Fundamentos de los sistemas gestores de bases de datos. <http://jorgesanchez.net/manuales/abd/bases-sqbd.html>
11. Medina Serrano, S. (2015). SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/106467>
12. (2021). Lección 1: Conexión al motor de base de datos. <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/lesson-1-connecting-to-the-database-engine?view=sql-server-ver15#connect>
13. (s.f). Licencia de ediciones de SQL Server. <https://www.microsoft.com/es-xl/licensing/product-licensing/sql-server?activetab=sql-server-pivot:primaryr2>
14. (s.f.). Tutorial: SQL Server Management Studio. [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498\(v=sql.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498(v=sql.120).aspx)
15. Otey, M. (2010). Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008. McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/37310>
16. PROFE DAM. (2020). Mapas de cajas. <https://www.youtube.com/watch?v=cBweJ5Fr63E>
17. Quintana, G. (2014). Aprende SQL. Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/53252>
18. Software Development. (2015). SQL: Crear inicio de sesión con autenticación SQL. <https://www.youtube.com/watch?v=illaiGfj-1U>
19. Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador. México: McGraw-Hill.

**Elemento de competencia 2:** Desarrollar bases de datos relacionales en SQL Server, utilizando procedimientos, restricciones, propias del lenguaje, para garantizar la seguridad e integridad de los datos en los sistemas dentro de las organizaciones, poniendo en práctica el análisis de problemas, orientándolos a la calidad.

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas, Enfoque a la Calidad

**EC2 Fase I: Diseño de tablas**

**Contenido:** Tipos de datos, índices, tabla, integridad de identidad.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 9: Infografía sobre los tipos de datos en SQL Server.**

Realizar en equipo, una infografía sobre los tipos de datos que existen en SQL Server, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad u otras fuentes confiables.

Diseñar de acuerdo con los criterios de entrega proporcionados por el facilitador.

Participar en clase en una revisión del tema.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Sitio web para diseño gráfico](#)
- [Documentación de Microsoft SQL](#) .
- [Medina Serrano, S. \(2015\). SQL Server 2014 : soluciones prácticas de administración.](#)
- [Aula Click](#) .
- Internet y/o eLibro.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica: [Infografía](#) .

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 10: Tabla de triple entrada sobre comandos y sintaxis de creación de tablas**

Elaborar de manera individual, una tabla de triple entrada sobre comandos de creación de tablas, integrar las etiquetas: comando, descripción y sintaxis y/o ejemplo (segmento de código en SQL), con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad u otras fuentes confiables.

Incluir los comandos: (Create table, Alter table, Drop table, Create index, Drop index).

Participar en clase en una revisión del tema.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
1 hr. Laboratorio  
2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Aplicación: Word o una aplicación de acceso libre en Internet.
- [Comandos SQL](#) .
- [Medina Serrano, S. \(2015\). SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.](#)
- Internet y/o eLibro.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Cumplir con los criterios especificados para la tabla (etiquetas): comando, descripción y sintaxis y/o ejemplo (segmento de código en SQL).

Incluir todos los temas solicitados.

Atender la redacción, ortografía, citas y referencias en formato APA.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 11: Práctica diseño de tablas**

Realizar en equipo, la práctica sobre creación de

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes ( )

<p>tablas dentro de una base de datos acerca del diseño de tablas, aplicando la sintaxis y comandos para la solución de problemas planteados, con base en la información proporcionada en el aula y los recursos recomendados en plataforma.</p> <p>Hacer uso de SQL EXPRESS, codificar en SQL TRANSAC la solución a los problemas planteados en la práctica, respetando los principios de una buena programación.</p> <p>Elaborar un reporte.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Entorno gráfico SSMS</a>.</li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL</a>.</li> <li>• <a href="#">Código SQL</a>.</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Prácticas de laboratorio</a>.</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a>.</p>
<p><b>EC2 Fase II: Integridad de dominio</b></p> <p><b>Contenido:</b> Integridad de dominio.</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 12: Tabla de tres entradas de integridad de dominio</b></p> <p>Elaborar de manera individual, una tabla de tres entradas sobre las restricciones de integridad de dominio con las siguientes etiquetas de columnas: Nombre de restricción, descripción, ejemplo (sintaxis), con base en la información proporcionada en el aula y los recursos recomendados para la actividad.</p> <p>Incluir en la tabla información de los siguientes: Restricciones: (Primary key, Unique, Check, Default, Null)</p> <p>Participar en clase en una revisión del tema.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio</a>.</li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL</a>.</li> <li>• <a href="#">Código SQL</a>.</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Cumplir con los criterios especificados para la tabla (etiquetas): Nombre de restricción, descripción, ejemplo (sintaxis)</p> <p>Incluir todos los temas solicitados.</p> <p>Atender la redacción, ortografía, citas y referencias en formato APA.</p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 13: Práctica integridad de dominio</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica de laboratorio sobre la integridad de dominio, mediante el enfoque de la calidad, con base en la consulta, apuntes de clase sobre la sintaxis y elementos para llevar a cabo la actividad, recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Utilizar en aula y/o laboratorio el SQL express para</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio</a>.</li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL</a>.</li> <li>• <a href="#">Código SQL</a>.</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014:</a></li> </ul>

<p>crear bases de datos y tablas solicitadas para aplicar la integridad de dominio.</p> <p>Elaborar un reporte de práctica.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><a href="#">soluciones prácticas de administración.</a></p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Prácticas de laboratorio.</a></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas.</a></p>
<p><b>EC2 Fase III: Integridad referencial</b></p> <p><b>Contenido:</b> integridad referencial.</p>	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 14: Apuntes de clase sobre integridad referencial.</b></p> <p>Realizar forma grupal, apuntes de clase de manera digital sobre integridad referencial, organizar la información de acuerdo con los siguientes temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de integridad referencial.</li> <li>• Importancia en sql (donde se puede aplicar).</li> <li>• Cómo utilizar las restricciones de llave foránea o FOREIGN KEY de SQL Server.</li> <li>• Ejemplos.</li> </ul> <p>1 hr. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual ( ) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Restricciones de llave foránea.</a></li> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.</a></li> <li>• Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador. México: McGraw-Hill.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Apuntes de clase.</a></p>
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 15: Práctica tablas integridad referencial</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica sobre la creación de tablas de integridad referencial solicitadas en el aula, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Hacer uso de SQL express e integrar en el reporte el código fuente de creación de base de datos, la captura de pantalla del código fuente completo y evidencia del resultado.</p> <p>Elaborar reporte de práctica.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Laboratorio 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Restricciones de llave foránea.</a></li> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL.</a></li> <li>• <a href="#">Código SQL.</a></li> <li>• <a href="#">Medina Serrano, S. (2015). SQL Server 2014 : soluciones prácticas de administración.</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio.</a></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas.</a></p>
<p><b>EC2 Fase IV: Respalos y recuperación de base de datos</b></p> <p><b>Contenido:</b> Recuperación en entorno gráfico y SQL Transac.</p>	

<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 16: Práctica Permisos de usuarios</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica sobre la creación de bases de datos y tablas planteadas en el aula acerca de permisos de usuarios, mediante el enfoque de la calidad, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Hacer uso de SQL express, y elaborar el reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio</a> .</li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL</a> .</li> <li>• <a href="#">Código SQL</a> .</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio</a> .</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a> .</p>
<p><b>EC2 F4 Actividad de aprendizaje 17: Práctica Respaldo y recuperación de base de datos</b></p> <p>Realizar en equipo, la práctica sobre la creación de bases de datos planteadas en el aula acerca de respaldo y recuperación de base de datos, ejerciendo el enfoque de calidad, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Incluir en el repote el código fuente de creación de base de datos, la captura de pantalla del código fuente completo y evidencia del resultado.</p> <p>Elaborar reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio</a> .</li> <li>• <a href="#">Documentación de Microsoft SQL</a> .</li> <li>• <a href="#">Código SQL</a> .</li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración</a> .</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Prácticas de laboratorio</a> .</p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas</a> .</p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infografía sobre los tipos de datos en sql server.</li> <li>• Tabla de triple entrada sobre comandos y sintaxis de creación de tablas.</li> <li>• Práctica diseño de tablas.</li> <li>• Práctica tablas integridad de dominio.</li> <li>• Práctica tablas integridad referencial.</li> <li>• Práctica Permisos de usuarios.</li> <li>• Práctica Respaldo y recuperación de base de datos.</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<p>1. 4D Doc Center. (S.f). Comandos SQL. <a href="https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/Comandos-SQL.300-">https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/Comandos-SQL.300-</a></p>	

[2288131.es.html](#)

2. Aula Clic. (2010). Unidad 1. El entorno gráfico SSMS (X). [https://www.aulaclic.es/sqlserver/t\\_1\\_10.htm](https://www.aulaclic.es/sqlserver/t_1_10.htm)
3. Camuña Rodríguez, J. F. (2015). Lenguajes de definición y modificación de datos SQL (UF1472). IC Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/44141>
4. Código SQL. (s.f). Como crear una base de datos en Sql Server. <https://codigosql.top/sql-server/como-crear-una-base-de-datos-en-sql-server/>
5. Descargas de SQL Server | Microsoft. (n.d.). Recuperado el 08 de noviembre de 2021, de <https://www.microsoft.com/es-mx/sql-server/sql-server-downloads>
6. Estrada Web Group. (s.f). ¿Cómo utilizar las restricciones de llave foránea FOREIGN KEY de SQL Server? <https://estradawebgroup.com/Post/-Como-utilizar-las-restricciones-de-llave-foranea-o-FOREIGN-KEY-de-SQL-Server-/20123>
7. Medina Serrano, S. (2015). SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/106467>
8. (2021). Data types (Transact-SQL). <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/data-types/data-types-transact-sql?view=sql-server-ver15>
9. (2021). Lección 1: Conexión al motor de base de datos. <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/lesson-1-connecting-to-the-database-engine?view=sql-server-ver15#connect>
10. (s.f.). Tutorial: SQL Server Management Studio. Tutorial: SQL Server Management Studio: [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498\(v=sql.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498(v=sql.120).aspx)
11. Otey, M. (2010). Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008. McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/37310>
12. Quintana, G. (2014). Aprende SQL. Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/53252>
13. Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador. México: McGraw-Hill.

**Elemento de competencia 3:** Diseñar un sistema de manejo de base de datos en SQL Server, utilizado vistas, procedimientos almacenados y desencadenadores, para un mejor acceso y manipulación de la información dentro de una organización, poniendo en práctica las habilidades de análisis de problemas, el trabajo en equipo y la responsabilidad.

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas, trabajo en equipo y responsabilidad

**EC3 Fase I: Diseño de vistas**

**Contenido:** Vistas entorno gráfico y SQL Transact Vistas

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 18: Apuntes de clase sobre Vistas en SQL.**

Realizar en equipo, apuntes de clase de manera digital sobre la estructura de una vista en SQL, organizar la información de acuerdo con los siguientes temas:

- Concepto de vista.
- Importancia en sql (donde se puede aplicar).
- Estructura de una vista (sintaxis).
- Ejemplos.

Hacer uso de los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes confiables.

1 hr. Aula  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Tutorial: SQL Server Management Studio.](#)
- Medina Serrano, S. (2015). [SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.](#)
- Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica: [Apuntes de clases.](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 19: Práctica Vistas**

Realizar en equipo, la práctica sobre vistas, utilizar SQL express, con base en las siguientes instrucciones:

- Descargar e instalar la base de datos northwind.
- ¿Cuál es el empleado con mayor número de pedidos?
- ¿Cuál artículo es el mayormente vendido en cuanto a unidades?

Hacer uso de los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes confiables.

Elaborar un reporte de práctica.

1 hr. Aula  
1 hr. Laboratorio  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- [Tutorial: SQL Server Management Studio.](#)
- Medina Serrano, S. (2015). [SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.](#)
- Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica: [Práctica de laboratorio.](#)

Rúbrica: [Reporte de Prácticas.](#)

**EC3 Fase II: Diseño de funciones y Procedimientos Almacenados**

**Contenido:** Funciones y procedimientos almacenados, con parámetros, sin parámetros en SQL Transact

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 20: Práctica**

**Tipo de actividad:**

<p><b>Funciones.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, la práctica sobre funciones, utilizar SQL express, de acuerdo con las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una función donde envíes el nombre en minúsculas y te dé como resultado el nombre en mayúsculas.</li> <li>• Dado un número natural de cuatro cifras diseñe una función que permita obtener el revés del número.</li> <li>• Así, si se lee el número 2385 el programa deberá imprimir 5832.</li> </ul> <p>Hacer uso de los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Elaborar el reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p>Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.</a></li> <li>• Otey, M. (2010). <a href="#">Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008.</a></li> <li>• Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Prácticas de laboratorio.</a></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas.</a></p>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 21: Práctica Procedimientos almacenados.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, la práctica sobre procedimientos almacenados, utilizar SQL express, con base en las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargar e instalar la base de datos northwind.</li> <li>• Realizar los siguientes procedimientos almacenados:</li> <li>• Procedimiento almacenado una acción sin parámetros (Aumentar el precio de productos 5%.)</li> <li>• Procedimiento almacenado una acción con 1 parámetro (Aumentar el precio de productos según porcentaje (5%,10% y 15%) enviado.</li> <li>• Procedimiento almacenado una acción con 2 parámetro (Aumentar el precio de productos según porcentaje (5%,10% y 15%) Enviado y categoría de productos en específico.)</li> </ul> <p>Hacer uso de los recursos recomendados para la actividad u otras fuentes confiables.</p> <p>Realizar el reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.</a></li> <li>• Otey, M. (2010). <a href="#">Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008.</a></li> <li>• Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio.</a></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas.</a></p>

2 hrs. Independientes	
<b>EC3 Fase III: Diseño de desencadenadores (Triggers)</b>	
<b>Contenido:</b> Triggers, inserted, deleted en SQL Transact y proyecto final	
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 22: Práctica desencadenadores.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, la práctica sobre desencadenadores (triggers), con base en los apuntes de clase, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables. Utilizar SQL Express, seguir las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargar e instalar la base de datos northwind.</li> <li>• Realizar los siguientes desencadenadores.</li> <li>• Para un sistema de Administración de stock en Bodega, se requiere implementar la siguiente funcionalidad activa a través de Triggers: Cada vez que se agregue un registro de detalle de compra, se deberá actualizar en forma automática la existencia en Stock actual.</li> <li>• Ampliar el Sistema, agregando registro de mermas (pérdidas). Cada vez que se registre una merma, se deberá actualizar en forma automática la existencia en Stock actual.</li> </ul> <p>Realizar el reporte de práctica.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.</a></li> <li>• Otey, M. (2010). <a href="#">Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008.</a></li> <li>• Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Práctica de laboratorio.</a></p> <p>Rúbrica: <a href="#">Reporte de Prácticas.</a></p>
<p><b>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 23: Resolución de casos de un sistema de BD.</b></p> <p>Resolver en equipo, el caso práctico asignado en clase, con base en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear base de datos.</li> <li>• Generar las tablas (Campo llaves, foráneas y relaciones).</li> <li>• Restricciones de entidad, dominio y referencial.</li> <li>• Crear tres usuarios (los permisos serán proporcionados por el maestro).</li> <li>• Procedimiento almacenado y triggers (el maestro indicara lo que deberán de llevar el proyecto).</li> <li>• Vistas (el maestro indicara las vistas que debe de llevar el proyecto mínimo tres).</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual ( ) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tutorial: SQL Server Management Studio.</a></li> <li>• Medina Serrano, S. (2015). <a href="#">SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración.</a></li> <li>• Otey, M. (2010). <a href="#">Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008.</a></li> <li>• Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar el total de los inicios codificados: Sin errores de sintaxis. Sin errores lógicos.</li> <li>• Sin errores ortográficos en el documento integrador con el siguiente contenido:</li> <li>• Presentación.</li> <li>• Introducción.</li> </ul>

<p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código completo de cada uno de los puntos .</li> <li>• Evidencia de resultados (pantallazos).</li> <li>• Conclusiones (cada uno de los equipos).</li> <li>• Autoevaluación.</li> </ul>	
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica Vistas.</li> <li>• Práctica Funciones.</li> <li>• Práctica Procedimientos almacenados.</li> <li>• Práctica desencadenadores.</li> <li>• Trabajo Final Implementar un Sistema de BD.</li> </ul>		
<p><b>Fuentes de información</b></p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Camuña Rodríguez, J. F. (2015). Lenguajes de definición y modificación de datos SQL (UF1472). IC Editorial. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/44141">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/44141</a></li> <li>2. Descargas de SQL Server   Microsoft. (n.d.). <a href="https://www.microsoft.com/es-mx/sql-server/sql-server-downloads">https://www.microsoft.com/es-mx/sql-server/sql-server-downloads</a></li> <li>3. Medina Serrano, S. (2015). SQL Server 2014: soluciones prácticas de administración. RA-MA Editorial. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/106467">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/106467</a></li> <li>4. (s.f.). Tutorial: SQL Server Management Studio. Tutorial: SQL Server Management Studio: <a href="https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498(v=sql.120).aspx">https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb934498(v=sql.120).aspx</a></li> <li>5. Otey, M. (2010). Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008. McGraw-Hill España. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/37310">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/37310</a></li> <li>6. Quintana, G. (2014). Aprende SQL. Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/53252">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/53252</a></li> <li>7. Stanek, W. R. (2011). Microsoft SQL Server 2005: Manual del administrador. México: McGraw-Hill.</li> </ol>		
<p><b>Políticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo participante se compromete formalmente a respetar dentro del aula, a los compañeros y el profesor, incluso a través del uso de medios digitales de comunicación.</li> <li>• Está prohibido fumar y consumir alimentos dentro del salón de clase.</li> <li>• Las actividades asignadas deberán ser entregadas como se indique en su descripción, en la fecha marcada o cuando se haya acordado en clase.</li> <li>• Es responsabilidad del alumno, asegurar que las</li> </ul>	<p><b>Metodología</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este curso combina sesiones presenciales y sesiones a través de la plataforma Educativa Institucional</li> <li>2. Durante el desarrollo del curso el alumno deberá participar activamente en las actividades que se enmarquen en ambos tipos de sesiones, con el fin de lograr la competencia establecida en cada elemento.</li> <li>3. Cualquier duda que se tenga acerca de los contenidos o asignaciones, es importante que se expongan al profesor, para no limitar su participación y aprendizaje.</li> <li>4. Las sesiones presenciales consideran participación individual,</li> </ol>	<p><b>Evaluación</b></p> <p>Artículo 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p>Artículo 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstica permanente, entendiéndola como la evaluación continua del estudiante durante la</li> </ol>

<p>calificaciones registradas como parte de su evaluación estén correctas antes del último día de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomará asistencia a los 5 minutos después de la hora de inicio y aquellos alumnos que lleguen después de terminar de pasar lista, se les contarán como retardo, a los 3 retardos será falta, y pasados los 20 minutos será automáticamente falta.</li> <li>• La copia o baja calidad de las tareas NO es permitida.</li> <li>• El uso de las computadoras en el laboratorio debe ser exclusivamente para lo que compete a la clase.</li> </ul>	<p>por equipos y grupal.</p> <p>5. Para la actividad en línea, existe un curso de apoyo en la plataforma que señala las actividades, los recursos y los productos a obtener de cada una de ellas.</p> <p>6. La actividad en línea considera, también, participación individual, por equipos y grupal.</p> <p>7. Cada elemento y fase tienen una fecha de inicio y una de término. Deberá respetarlas y seguirlas, para avanzar apropiadamente con los tiempos definidos en el semestre.</p> <p>8. Las actividades de aprendizaje serán entregadas por medio de la plataforma institucional, siguiendo las especificaciones del facilitador.</p>	<p>realización de una o varias actividades.</p> <p>2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia.</p> <p>III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p><b>Artículo 29.</b> La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá:</p> <p>I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas.</p> <p>II. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.</p> <p><b>Artículo 30.</b> Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:</p> <p>I. Competente sobresaliente</p> <p>II. Competente avanzada</p> <p>III. Competente intermedio</p> <p>IV. Competente básico V.-</p> <p>VI. No aprobado.</p> <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico.</p>
---	---	--

Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente tabla:

**Artículo 31.** Para lograrla acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios:

Competente sobresaliente 10

Competente avanzado 9

Competente intermedio 8

Competente básico 7

No aprobado 6

I. La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico

II. La demostración de competencias previamente adquiridas

III. Por convalidación, revalidación o equivalencia.