



PLANIFICACIÓN POR RA

República Dominicana
Ministerio de Educación
Dirección General de Secundaria
Dirección de Educación Técnico Profesional
PLANIFICACIÓN BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS
MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

| | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|------------|--|----------|--|---------------------------------------|---|------------------|
| Nombre de la Institución: Centro Educativo Nuestra Señora de la Altagracia | | | | Bachillerato Técnico en: Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Módulo Formativo: Diseño y Desarrollo de Base de Datos | | | | Código de MF: MF033_3 | | Nombre del Docente: Ing. Jorge Luis Abreu Rodríguez | | | |
| | | | | | | | | | |
| Unidad de Competencia Asociada: Obtener y clasificar datos utilizando estándares definidos. Generar bases de datos para alojar de manera estructurada datos previamente recolectados. | | | | | | | Código UC: UC01_3 UC02_3 | | |
| | | | | | | | | | |
| Cantidad de RA de Módulo F.: | 4 | Valor del RA a trabajar: | 35% | Horas/semana del MF: | 7 | Fecha de Inicio: | Septiembre | Fecha de Término: | Diciembre |
| | | | | | | | | | |
| Resultado de Aprendizaje (RA): | RA2.1: Aplicar los principios fundamentales y las técnicas de diseño y gestión de bases de datos relacionales, asegurando la correcta implementación y funcionamiento de las mismas en sistemas informáticos. | | | | | | Nivel de Dominio del RA: | Aplicación | |
| Elemento de Capacidad (EC): | | Nivel de Dominio de los EC: | | Enunciados de las actividades de enseñanza-aprendizaje: | | Fecha de realización de la actividad: | Instrumento de Evaluación | Contenidos | |
| EC2.1.1.1 Identificar y clasificar los tipos de sistemas de bases de datos a partir de fuentes bibliográficas o digitales. | | Aplicación | | 1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar. | | Siempre | Preguntas orales | Base de datos. Tipos de bases de datos. - Gestores de bases de datos. | |
| EC2.1.1.2 Diferenciar registros, campos y datos | | | | 2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar. | | Siembre | Preguntas orales | -Modelo entidad/relación. Archivo. - Registro. - Campos. | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| <p>en ejemplos prácticos de estructuras de bases de datos.</p> <p>EC2.1.2.1 Elaborar un diagrama Entidad-Relación a partir de un caso práctico de requerimientos de usuario.</p> <p>EC2.1.2.2 Explicar las funciones y objetivos del modelo relacional y de los gestores de bases de datos en la administración de información.</p> <p>EC2.1.3.1 Describir las características de tablas, claves primarias y foráneas, índices, vistas y restricciones mediante ejemplos prácticos.</p> <p>EC2.1.4.1 Explicar con ejemplos los tipos de dependencias funcionales en una base de datos.</p> <p>EC2.1.5.1 Identificar y aplicar las formas normales hasta la 3FN en un caso práctico.</p> <p>EC2.1.6.1 Analizar ventajas y desventajas</p> | | <p>3-Investigación qué es una base de datos, tipos de bases de datos (relacionales, no relacionales) y su importancia en la gestión de información.</p> <p>4-Elaboración de un cuadro comparativo de tipos de bases de datos indicando sus características, ventajas y desventajas</p> <p>5-Identificar los principales gestores de bases de datos y explica sus funciones y características (MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server).</p> <p>6-Configuración del gestor de base de datos Access y registra capturas de pantalla de la instalación y la interfaz inicial.</p> <p>7-Explicar qué es el modelo entidad/relación y los componentes: entidad, atributo, relación y cardinalidad.</p> <p>8-Crear un diagrama E/R simple de una biblioteca escolar usando papel o una herramienta digital.</p> | <p>02/09/25</p> <p>02/09/25</p> <p>08/09/25</p> <p>12/09/25</p> <p>15/09/25</p> <p>19/09/25</p> | <p>-Cada una de las actividades serán evaluadas con una escala de valoración cuyos indicadores dependerán de la actividad que se esté realizando. (En la última página el instrumento que utilizaré para evaluar cada actividad.)</p> | <p>- Datos (tipos de datos). Información. Tablas. Índice y clave. Vistas.</p> <p>- Consultas (query).</p> <p>- Funciones. Relaciones. SQL.</p> <p>- Transact-SQL (DML, DDL, DCL).</p> <p>- Sentencias o comandos. Cláusulas.</p> <p>- Sentencia de definición de datos (DDL).</p> <p>Identificación de tipos de bases de datos.</p> <p>Identificación de los gestores de bases de datos para su implementación.</p> <p>Diferenciación y funcionalidad de gestores de bases de datos.</p> <p>Determinación de factibilidad dependiendo de la necesidad y configuración de los dispositivos.</p> <p>Utilización del modelo entidad/relación.</p> <p>Comparación de diferentes tipos de datos que conforman la información. Estructura básica de una base de</p> |
|--|--|---|---|---|---|

| | | | | | |
|--|--|---|----------|--|--|
| de la desnormalización mediante estudio de casos. | | 9-Definir archivo, registro, campo y tipos de datos en una base de datos. | 22/09/25 | | datos. Clasificación de los comandos o sentencias (DML, DDL, DCL). |
| EC2.1.7.1 Identificar la sintaxis y estructura de un documento XML a partir de un ejemplo práctico. | | 10-Crear un ejemplo de registro de estudiante con al menos cinco campos (nombre, apellido, edad, grado, correo) y clasifica los tipos de datos. | 26/09/25 | | |
| EC2.1.8.1 Configurar parámetros básicos de almacenamiento y recursos de hardware según requerimientos de un SGBD. | | 11-Investigar qué son tablas, índices y claves primarias/foráneas en una base de datos relacional. | 29/09/25 | | |
| EC2.1.9.1 Diferenciar los sublenguajes SQL (DDL, DML, DCL) mediante ejemplos de sentencias básicas. | | 12-Diseñar una tabla para registrar estudiantes e identifica la clave primaria y un índice para optimizar consultas. | 03/10/25 | | |
| EC2.1.10.1 Resolver ejercicios aplicando operaciones del álgebra relacional (selección, proyección, unión, etc.). | | 13-Explicar qué es una consulta (query) y tipos de funciones SQL básicas: SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY. | 06/10/25 | | |
| EC2.1.11.1 Crear una base de datos relacional integrando tablas, claves, índices y vistas de acuerdo con un caso práctico. | | 14-Crear consultas SQL sobre la tabla de estudiantes: a) listar todos los estudiantes, b) filtrar por grado, c) ordenar por apellido. | 10/10/25 | | |
| EC2.1.11.2 Aplicar el proceso de normalización y justificar | | 15-Investigar sobre Transact-SQL y la clasificación de sentencias: DML (Data Manipulation Language), | 13/10/25 | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| <p>las desnormalizaciones realizadas en el diseño lógico.</p> <p>EC2.1.11.3 Definir dominios de atributos y restricciones de integridad en las tablas.</p> <p>EC2.1.11.4 Ejecutar operaciones de manipulación de datos (INSERT, UPDATE, DELETE) en un entorno práctico.</p> <p>EC2.1.11.5 Crear, eliminar y relacionar índices y tablas optimizando la base de datos.</p> | | <p>DDL (Data Definition Language), DCL (Data Control Language).</p> <p>16-Escribir ejemplos de cada tipo de sentencia: DML (INSERT, UPDATE, DELETE), DDL (CREATE, ALTER, DROP), DCL (GRANT, REVOKE)</p> <p>17-Explicar las principales cláusulas SQL y su función: WHERE, HAVING, JOIN, DISTINCT, LIKE.</p> <p>18-Realiza consultas usando al menos tres de estas cláusulas sobre la tabla de estudiantes.</p> <p>19-Analizar factores para elegir un gestor de base de datos según las necesidades y la capacidad de los dispositivos.</p> <p>20-Elaborar un cuadro con ventajas y limitaciones de dos gestores de base de datos considerando un escenario escolar (cantidad de estudiantes, número de consultas, tipo de dispositivo).</p> <p>21-Comparar los diferentes tipos de datos (numéricos,</p> | <p>17/10/25</p> <p>20/10/25</p> <p>24/10/25</p> <p>27/10/25</p> <p>31/10/25</p> <p>03/11/25</p> | | |
|---|--|---|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|--|--|
| | | <p>texto, fecha, booleanos) y explica su utilidad en tablas.</p> <p>22-Diseñar una tabla que contenga al menos 5 tipos de datos distintos y justifica su elección.</p> | 07/11/25 | | |
| | | 23-Explicar cómo se crean y modifican bases de datos y tablas usando DDL | 10/11/25 | | |
| | | 24-Crear una base de datos escolar y una tabla de estudiantes con comandos SQL CREATE y ALTER. | 14/11/25 | | |
| | | 25-Definir relaciones entre tablas y tipos de relaciones: uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos. | 17/11/25 | | |
| | | 26-Crear dos tablas relacionadas (Estudiantes y Cursos) y define claves primarias y foráneas. | 21/11/25 | | |
| | | 27-Explicar qué son las vistas y su utilidad en consultas complejas. | 24/11/25 | | |
| | | 28-Crear una vista que muestre estudiantes con su curso correspondiente usando JOIN. | 24/11/25 | | |
| | | 29-Diseñar e implementa una base de datos completa para una biblioteca escolar: tablas, | 01/12/25 al 15/12/25 | | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | registros, relaciones, consultas, índices y vistas. Presenta un documento y un informe práctico de su funcionamiento. | | | |
|--|--|---|--|--|--|