****Un dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza media

**COMANDO DE INFORMATICA Y TECNOLOGIA**

**ESCUELA MILITAR DE INFOMÁTICA Y TECNOLOGIA**

**CURSO MILITAR INTERNACONAL DE INFORMACIÓN Y CIBERDEFENSA, PARA OFICIALES -2023-**

**Correo electrónico de la Escuela: emicescuelamil@gmail.com**

**Módulo III: Reflexión Diagnóstica (Hacia la Innovación).**

**Instructor: TTE. TTMM. CHRISTIAN MUÑOZ Correo: crmunoz@mindef.mil.gt Auxiliar: Correo:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Asignatura**  **ARQUITECTURA DE BASE DE DATOS II** | | | | | |
| **CODIGO:** | **MII-ABDI-03-2022** | **CREDITOS:** | | **5** | |
| **PRERREQUISITO:** | **ARQUITECTURA DE BASE DE DATOS I** | **POSTREQUISITO:** | |  | |
| **CATEGORIA:** | **Obligatorio** | **SECCIÓN:** | | Única | |
| **TOTAL, DE PERIODOS DEL CURSO** | 39 periodos de 40 minutos C/U | **DIAS QUE SE IMPARTE** | | Martes y Jueves | |
| **PERIODOS DE LABORATORIOS** | **21** | **DÍAS DE LABORATORIOS** | Jueves | **CREDITOS DE LABORATORIO** | **2** |

1. **COMPROMISO DEL INSTRUCTOR:**

Como instructor de ARQUITECTURA DE BASE DE DATOS me comprometo a cumplir con todo lo descrito en el presente silabo y a impartir la asignación con la mayor didáctica posible, haciendo de esta una asignación manejable y entendible para los alumnos, exigiendo de ellos el compromiso que este curso requiere y la dedicación y esfuerzo que los caracteriza como Sres. Oficiales Alumnos.

1. DESCRIPCIÓN:

Dentro de esta asignación se practicará la normalización y el lenguaje estructurado de consultas, así como el análisis y diseño de bases de datos. También se cubrirán funciones, procedimientos almacenados y vistas para fortalecer el desarrollo estructurado de una base de datos, que son principios fundamentales para cualquier sistema informático. Es importante priorizar la eficiencia en el manejo de información y tener en cuenta que la redundancia y el consumo innecesario de recursos debilitan un sistema.

1. Objetivo General

Que el estudiante practique la organización y secuencia del análisis, diseño y uso de una base de datos, y adquiera habilidades en el uso de lenguaje estructurado de consultas, vistas, procedimientos almacenados y funciones, a la vez que desarrolle un criterio sobre los diferentes sistemas gestores de bases de datos disponibles en la actualidad.

1. Objetivos Específicos
2. Que los Oficiales Alumnos practiquen lenguaje estructurado de consultas (SQL)
3. Que los Oficiales Alumnos analicen bases de datos.
4. Que los Oficiales Alumnos normalicen información.
5. Que los Oficiales Alumnos diseñen bases de datos.
6. Que los Oficiales Alumnos creen vistas, procedimientos almacenados y funciones dentro de su base de datos.
7. Que los Oficiales Alumnos presenten reportes procedentes de información en una base de datos.
8. **METODOLOGÍA.**

En este módulo, los estudiantes tendrán que profundizar en el contenido del curso mediante un riguroso estudio autodidacta, que se complementará con análisis, proyectos de normalización, diseño e investigación, y clases magistrales para presentar nuevos conceptos.

1. **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN DURANTE EL CURSO.**

Se fomenta la habilidad analítica para gestionar información y se establece un modelo ejemplar para crear bases de datos eficientes y aprovechar eficazmente los recursos disponibles.

1. **CALENDARIO Y ACTIVIDADES DEL CURSO:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Descripción** | **Tarea** |
| 05/5  6  periodos | 1. REPASO GENERAL. 2. Se realizará un repaso general de todo lo aprendido por medio de un laboratorio. | 1. Subir la base de datos al servidor. 2. Enviar el script vía Classroom. |
| 12/5  6  períodos | 1. REPASO GENERAL 2. Se realizará el repaso de la tarea verificando el aprendizaje de los alumnos. 3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS 4. ¿Qué son los Procedimientos Almacenados? 5. ¿Para qué sirven los procedimientos almacenados? 6. Estructura de procedimientos almacenados. 7. Ejemplos. 8. Creación y ejecución de procedimientos almacenados. 9. FUNCIONES 10. ¿Qué son las funciones? 11. ¿Para qué sirven las funciones? 12. Estructura de funciones. 13. Ejemplos. 14. Creación y ejecución de funciones. 15. ACTIVIDAD:   Elaborar en su base de datos tres (03) procedimientos almacenados, poniendo en práctica lo aprendido. | 1. Crear 7 procedimientos almacenados funcionales en su base de datos propia. 2. Verificar el funcionamiento de estos. 3. Crear 4 funciones operativas en su propia base de datos. 4. Verificar el funcionamiento de estas. 5. Enviar el script vía Classroom. |
| 19/5  6  periodos | 1. REPASO GENERAL   Se realizará el repaso de la tarea verificando el aprendizaje de los alumnos.   1. VISTAS 2. ¿Qué son las vistas? 3. ¿Para qué sirven las vistas? 4. Estructura de las vistas 5. Ejemplos. 6. Creación y ejecución de vistas. 7. ACTIVIDAD:   Elaborar en su base de datos cuatro (04) vistas, poniendo en práctica lo aprendido. | 1. Crear 10 vistas funcionales en su base de datos propia. 2. Verificar el funcionamiento de estas. 3. Enviar el script vía Classroom. |
| 26/5  6  períodos | 1. EXAMEN PARCIAL   Se evaluará normalización, arquitectura de base de datos, consultas, relación de tablas, funcionamiento de base de datos, procedimientos almacenados, vistas y funciones. | 1. Arquitectura de base de datos. 2. Análisis de datos. 3. Relación de tablas. 4. Normalización. 5. Procedimientos almacenados. 6. Funciones. 7. Vistas. 8. Consultas. |
| 02/6  6  periodos | 1. REPASO GENERAL   Se realizará el repaso de la tarea y el examen parcial verificando el aprendizaje de los alumnos.   1. TRIGGERS 2. ¿Qué son los triggers? 3. ¿Para qué sirven los triggers? 4. Estructura de los triggers. 5. Ejemplos. 6. Creación y ejecución de triggers. 7. Ejemplos. 8. Creación y ejecución de triggers. 9. Actividad:   Elaborar en su base de datos tres (03) procedimientos almacenados, poniendo en práctica lo aprendido. | 1. Presentación de normalización |
| 09/6  periodos | 1. REPASO GENERAL   Se realizará el repaso de la tarea y el examen parcial verificando el aprendizaje de los alumnos.   1. TRIGGERS. 2. ¿Qué son los triggers? 3. ¿Para qué sirven los triggers? 4. Estructura de los triggers. 5. Ejemplos. 6. Creación y ejecución de triggers. 7. Ejemplos. 8. Creación y ejecución de triggers. 9. Actividad:   Elaborar en su base de datos tres (03) procedimientos almacenados, poniendo en práctica lo aprendido. | 1. Presentación de normalización |
| 16/6  periodos | 1. EXAMEN FINAL   Se evaluará normalización, arquitectura de base de datos, consultas, relación de tablas, funcionamiento de base de datos, procedimientos almacenados, vistas y funciones. | 1. Arquitectura de base de datos. 2. Análisis de datos 3. Relación de tablas 4. Normalización 5. Procedimientos almacenados. 6. Funciones. 7. Vistas. 8. Consultas |

1. **BIBLIOGRAFÍA**
2. **Bibliografía General**
3. Veronica Ubeda Molina. (1998). Base de Datos.
4. Fernado Montero. MANUAL SQL.
5. Informix Software Inc. (1994). IBM Informix Guide to SQL: Tutorial.
6. **EVALUACION Y RENDIMIENTO:**

La nota total es de 100 puntos, distribuidos en 60 puntos de zona y 40 puntos de examen final. La zona está distribuida de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **Evaluación** | **Nota** |
| Laboratorios generales. | 20 |
| Laboratorios de vistas, funciones y procedimientos os almacenados. | 10 |
| Laboratorios de triggers. | 10 |
| Examen parcial. | 20 |
| Examen Final. | 40 |
| **Total del Curso** | **100** |

1. **REQUISITOS PARA GANAR EL CURSO:**

El curso se gana con una nota igual o mayor a 70 puntos.

1. **CONTENIDO DEL CURSO:**
2. **Unidad 1:**
3. Repaso del diseño de Bases de Datos.
4. Repaso del diseño de Bases de Datos.
5. Repaso de normalización.
6. Repaso de lenguaje SQL.
7. Procedimientos almacenados.
8. Funciones.
9. Vistas.
10. **Unidad 2:**
11. Triggers
12. Trigger de insert
13. Trigger de update
14. Trigger de delete
15. Trigger de select