

NOMBRE DEL CURSO: Manejo e Implementación de Archivos

CÓDIGO:	773	CRÉDITOS:	4
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de Software
PRE REQUISITO:	772 – Estructuras de Datos 796 – Lenguajes Formales de Programación	POST REQUISITO:	774 – Sistemas de Bases de Datos 1 970 – Redes de Computadoras 1
CATEGORÍA:	Obligatorio	SEMESTRE:	1ero. 2021
CATEDRÁTICO (A):	Ing. Oscar Paz Campos Ing. Alvaro Díaz A. Ing. William Escobar A.	AUXILIAR:	Luis Vargas, Bruno Coronado, Renato Flores, Luis Pablo Hernández, Gabriela Zavala, Alan Morataya
SALÓN DEL CURSO:	SALON 58 MEET A- SALON 59 MEET A+ SALON 32 MEET B	SALÓN DEL LABORATORIO:	SALON 36 MEET A- SALON 58 MEET A+ SALON 43 MEET B
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	10	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	10
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y miércoles	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Miércoles / Jueves
HORARIO DEL CURSO:	07:10-08:50 horas	HORARIO DEL LABORATORIO:	09:00-10:40 / 15:40 – 17:20 10:40-12:20 horas

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En este laboratorio, se busca que los estudiantes puedan comprender de forma práctica y teórica los aspectos generales del manejo de información y su almacenamiento físico, tanto a nivel básico como al de un sistema administrador de bases de datos.

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar al estudiante los conocimientos y prácticas necesarias acerca de la administración de los sistemas de archivos, e introducir al estudiante al tema de los sistemas de administración de base de datos.

**Objetivos Específicos:
Conocimientos**

1. Introducir a los estudiantes en los conceptos básicos para el manejo adecuado de un sistema de administración de base de datos así como la consistencia que ofrecen sobre los datos almacenados.
2. Implementar de forma práctica el funcionamiento de los sistemas de archivos y los manejadores de bases de datos, así como los aspectos necesarios para que la información se mantenga íntegra.

Habilidades

1. Que el estudiante comprenda los conceptos fundamentales en relación a los sistemas de archivos.
2. Que el estudiante logre aplicar a su vida profesional los conocimientos expuestos en el laboratorio en las áreas donde sea necesario.

METODOLOGÍA: Clases magistrales, auto estudio por parte del estudiante además del apoyo magistral y práctico en el curso.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO: El laboratorio se evalúa sobre una nota de 100 puntos, la nota mínima de promoción es de 61 puntos, y se debe de cumplir con las normas establecidas para poder aprobar el curso.

Procedimiento	Ponderación
Tareas	5 pts.
Hojas de Trabajo	10pts
Cortos	10 pts.
Práctica	15 pts.
Proyecto 1	25 pts.
Proyecto 2	25 pts.
Examen Final	10 pts
Total	100 pts.

REQUISITOS PARA APROBAR EL LABORATORIO:

- El laboratorio se gana con 61% de la nota.
- Las tareas, prácticas y proyectos se entregan en la fecha indicada. Es de hacer notar que la PUNTUALIDAD es importante en la entrega de cualquiera de las actividades, de no cumplirse la nota de la actividad se verá afectada, así como también queda a discreción del auxiliar el recibir alguna fuera del tiempo estipulado.
- Cualquier copia de prácticas, tareas o fases de proyecto, será sancionada con la pérdida automática del laboratorio y la sanción correspondiente por parte de la Escuela de Sistemas.
- No se permite el uso de código bajado de Internet para el desarrollo de prácticas o proyectos.
- Cualquier librería o contenido obtenido de Internet debe de ser aprobado por el auxiliar antes de su uso en cualquier práctica o proyecto.
- El estudiante que no entregue un proyecto o una práctica no tendrá derecho a entregar la siguiente.
- Si alguna persona no puede asistir a la calificación de un proyecto o práctica, debe informar tanto al auxiliar como al catedrático el motivo de su falta, luego se procederá a determinar si se puede o no realizar la calificación del proyecto o práctica y bajo qué términos se efectuará si se realiza. Solamente el catedrático puede autorizar la calificación de algún proyecto o práctica después de la fecha establecida, acompañando la solicitud con una prueba que demuestre el motivo por el cual no pudo asistir a la misma.

BIBLIOGRAFÍA:

1. AC.J. Date, An introduction to Database Systems, Fifth edition.
2. Folk, Michael J., Zoellick, Bill (1,992).Estructuras de archivos un conjunto de herramientas conceptuales (Edición en Español). Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. USA.
3. Loomis, Mary E.S. (1,989) Estructuras de datos y Organización de archivos (Segunda Edición). Editorial Prentice Hall.
4. Wiederhold, Gio (1,987). Diseño de base de datos (Segunda Edición). Editorial McGraw Hill. México.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO Y CALENDARIZACIÓN:

Las unidades que el curso comprende se dividen en tres, siendo ellas:

- 1 **Dispositivos de Almacenamiento Secundario y Sistemas de Archivos**
 - 1.1 *Dispositivos de Almacenamiento Secundario*
 - 1.1.1 Tipos de Dispositivos
Descripción y
 - 1.1.2 Funcionamiento
Configuración y Lógica
 - 1.1.3 Interna
 - 1.2 *RAID*
 - 1.2.1 Definición
 - 1.2.2 Ventajas de uso
 - 1.2.3 Niveles
 - 1.3 *Manejo de Archivos*
 - 1.3.1 Tipos de Archivos
 - 1.3.2 Formas de Acceso
 - 1.4 *Sistemas de Archivos*
(NTFS, FAT, Ext2, Ext3, Ext4)
 - 1.4.1 Características
Organización y
 - 1.4.2 Estructura
Compatibilidades, pros
 - 1.4.3 y contras
 - 1.5 *Generalidades GNU/Linux*
 - 1.5.1 Permisos
Cargadores o Gestores
 - 1.5.2 de Arranque
 - 1.5.3 Particionamiento

2 Introducción a las Bases de Datos

2.1 Administración de Bases de Datos

2.1.1 Definición de una Base de Datos

2.1.2 Tipos de Bases de Datos

2.1.3 Definición de un DBMS

2.2 Tipos de DBMS

2.3 *Tablas y Tipos de Datos*

2.4 *Modelo Entidad-Relación*

2.5 *Introducción al Lenguaje SQL*

3 Introducción al Manejo de Bases de Datos

3.1 Lenguaje de Definición de Datos (DDL)

3.1.1 Create

3.1.2 Alter

3.1.3 Drop

3.1.4 Truncate

3.2 Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)

3.2.1 Select

3.2.2 Insert

3.2.3 Update

3.2.4 Delete

3.3 Introducción a los Sublenguajes de Administración de Datos

3.3.1 Lenguaje de Control de Datos (DCL)

3.3.2 Lenguaje de Control de Transacciones (TCL)

3.4 Funciones, StoredProcedures y Triggers

3.4.1 Funciones Agregadas (Count, Avg, Sum, Max, Min)

3.4.2 Introducción a Procedimientos Almacenados (StoredProcedures)

3.4.3 Introducción al manejo de Triggers

3.5 Introducción a la Seguridad de Base de Datos

3.5.1 Backups

3.5.2 SQLInjection

3.6 Temas complementarios

3.6.1 Introducción a Bloqueos

3.6.2 Normalización, Forma Normal 1 y Forma Normal 2

3.6.3 Gestores de Contenido