

NOMBRE DEL CURSO: Sistemas de Bases de Datos 1

Código del curso	774	Créditos	5
Escuela	Ciencias y Sistemas	Área a la que pertenece	Desarrollo de Software
Prerrequisito	Manejo e Implementación de Archivos (773)	Post requisito	Sistemas de Bases de datos 2 (775) Análisis y Diseño de Sistemas 1 (283)
Categoría	Obligatorio	Periodo	Segundo Semestre 2022
Catedrático	Ing. Otto Amilcar Rodriguez Acosta	Auxiliar	Luis Alfonso Ordoñez Carrillo
Edificio	Meet	Sección	A
Salón del curso	Meet	Salón de laboratorio	Meet
Horas por semana del curso	4	Horas por semana de laboratorio	2
Días en que se imparte el curso	Miercoles y Sabado	Días en que se imparte el laboratorio	Martes
Horario del curso	7:10 – 8:50	Horario de laboratorio	10:40 – 12:20

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

El laboratorio del curso de Sistemas de Bases de Datos 1 trata sobre la parte práctica del curso. Se encarga de la aplicación de los conceptos que involucran las bases de datos, desde el mapeo del modelo de datos hasta la teoría relacional, haciendo uso de diferentes DBMS's y diferentes técnicas/procedimientos para la manipulación de los datos con el fin de generar información de utilidad.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer y aplicar de forma práctica la teoría relacional de bases de datos para proponer la resolución a problemas de sistemas de información.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Que el estudiante conozca y utilice los diferentes sistemas de gestión de bases de datos.
- Que el estudiante comprenda la diferencia entre las sentencias DDL y DML, así como también aprenda a generar consultas óptimas utilizando las sentencias anteriores.
- Que el estudiante sea capaz de generar diagramas de entidad relación.
- Que el estudiante comprenda todos los aspectos de la integridad relacional.
- Que el estudiante sea capaz de aplicar todas las formas normales a una base de datos.
- Que el estudiante comprenda la diferencia entre un trigger y un procedimiento almacenado, así como también aprenda a determinar cuándo usarlos y cómo crearlos.
- Que el estudiante conozca qué son las vistas y cuando deben de ser utilizadas.

METODOLOGÍA:

- Se impartirán clases presenciales para fortalecer el conocimiento de los conceptos que se involucran en las bases de datos.
- Elaboración de tareas para conocer la teoría sobre las herramientas utilizadas en la práctica.
- Se realizarán prácticas y proyectos para poder evaluar los conceptos adquiridos en clase y laboratorio.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

El laboratorio tiene una ponderación de **24 puntos**, distribuidos de la siguiente manera:

Actividad	Ponderación	Total
2 Prácticas	5, 10 pts	15 pts
2 Proyecto de 2 fases c/u	20 pts c/u	40 pts
5 Hojas de trabajo	4 pts c/u	20 pts
5 Tareas	3 pts c/u	15 pts
2 Exámenes cortos	2.5 pts c/u	5 pts
Examen Final	5 pts	5 pts
TOTAL	-	100 pts

OBSERVACIONES:

- Para aprobar el laboratorio se debe tener una nota final igual o mayor a 61 puntos.
- La calificación de los proyectos de laboratorio es personal acoplándose al día y horario que se indique previamente.
- Copias parciales o totales de los proyectos tendrán una nota de 0 puntos y los responsables

- serán reportados a la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.
- Se debe de mandar los archivos entregables en fechas establecidas para tener derecho a calificación.

CONTENIDO:

Mes	Fecha	Tema
Julio	26	Clase introductoria de bases de datos
Agosto	2	Sistemas de Base de Datos, usuarios, hardware, introducción Arquitectura sparc y Niveles
	9	Modelos de Base de Datos
	16	Estructura Relacional
	23	Integridad Relacional
	30	Proceso de Desarrollo de BD
Septiembre	6	Modelo Conceptual ER
	13	Modelado Estructuras complejas
	20	Algebra Relacional, Operaciones de Conjuntos
Octubre	4	Algebra Relacional, Operaciones relacionales especiales
	11	Normalizacion, Dependencia funcional, Dependencia funcional completa, Primera, segunda y tercera forma normal, Forma normal Boyce/Codd
	18	Normalizacion, Dependencia multivaluada, Dependencia de unión proyección, Cuarta forma normal y Quinta forma normal
	25	Bases de datos en la Nube, Repaso general y examen final