UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS

CURSO: SISTEMA BASES DE DATOS 1

Código del Curso	774	**Créditos**	5
Escuela	Ciencias y Sistemas	**Área a la que pertenece**	Desarrollo de Software
Prerrequisito	773-Manejo e implementación de Archivos	**Post requisito**	775 - Sistemas de Bases de Datos 2 283 - Análisis y Diseño de Sistemas 1
Categoría	Obligatorio	**Periodo**	1er Semestre 2018
Catedrático	Ing. Francisco Javier Guevara Castillo	**Auxiliar**	David López López
Edificio	T- 3	**Sección**	A
Salón del Curso	213	**Salón de Laboratorio**	113 del T-3
Horas por semana del curso	4	**Horas por semana del laboratorio**	2
Días en que se imparte el curso	Lunes y Jueves	**Días en que se imparte el laboratorio**	Lunes
Horario del Curso	10:50 AM – 12:30 PM	**Horario de Laboratorio**	08:50 – 10:30 AM

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El laboratorio del curso de Bases de Datos 1 está orientado a que el estudiante aplique los conocimientos obtenidos en las clases magistrales y que dé solución a problemas de implementación. Le dará al estudiante las habilidades para el manejo de diferentes DBMS's y manipulación de los datos, en donde será necesario tomar decisiones sobre la correcta y optima forma de manipular los datos, según las necesidades específicas del negocio.

OBJETIVO GENERAL:
Introducir al estudiante en todos los aspectos relacionados con las bases de datos, y que pueda poner en práctica todos los conocimientos adquiridos.

Objetivos Específicos:
1. Que el estudiante conozca varios sistemas de gestión de bases de datos.
2. Que el estudiante aprenda a escribir sentencias DDL, DML.
3. Que el estudiante aprenda a generar diagramas entidad relación.
4. Que el estudiante comprenda todos los aspectos de la integridad relacional.
5. Que el estudiante sea capaz de aplicar todas las formas normales a bases de datos previamente creadas.

METODOLOGIA:
Las prácticas están diseñadas para que el estudiante pueda aplicar conocimientos adquiridos durante la clase y el laboratorio. Se darán clases sobre los conceptos, buscando que el aprendizaje sea a través de la práctica con las tareas y las prácticas.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:

Procedimiento Ponderación	**Ponderación**
Tareas	5 puntos
Exámenes cortos	20 puntos
2 Practicas (10 c/u)	20 puntos
2 Proyectos (15 c/u)	30 puntos
Examen Final	25 puntos
Total	100 puntos

CONTENIDO

Bases de Datos
- Historia de las bases de datos
- Conceptos básicos Bases de datos
- Aplicación de la Base de datos
- Tipos de Bases de datos

DBMS
- Tipos de DBMS's
- DBM's mas usados

Datos
- Vision de los datos
- Modelo de los Datos
- Dominios/Tipos de datos

Modelo E-R
- Entidad
- Atributos
- Dominios
- Notacion Barker

SQL

- DDL
- Restricciones
- Funciones de Agregadas
- Estructura básica de consultas
- Tipos de Instrucciones SQL
- JOIN
- Tipos de JOIN
- SubConsultas
- Procedimientos almacenados
- Sentencias de Control
- Triggers
- Índices
- Cursores
- Transacciones

BIBLIOGRAFÍA:

- Introducción a los sistemas de bases de datos C.J. Date
- Fundamentos de bases de datos Korth, Henry & Silberschatz