

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Estructura de Datos (B.D-Alimentos)

CICLO Segundo semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS 80
	ANTECEDENTE Programación Estructurada	TIPO Teórica-Práctica

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA: Proporcionar a estudiante, los fundamentos teóricos y prácticos para el análisis, diseño, consulta e implementación de bases de datos relacionales.
--

UNIDADES	CARGA POR UNIDAD EN HORAS			OBJETIVOS POR UNIDAD
	TEORIA	PRACTICA	TOTAL	
1. Introducción a las bases de datos	5	10	15	Conocer la importancia de las bases y modelos de datos en los sistemas de información
2. El modelo relacional	15	0	15	Conocer el fundamento matemático del modelo relacional y la importancia del diseño relacional teniendo como base el modelo E-R.
3. Algebra relacional	5	15	20	Aplicar el algebra relacional como lenguaje formal de consultas.
4. El lenguaje de consulta (SQL)	10	20	30	Aplicar el lenguaje de consulta para bases de datos relacionales.



TEMAS Y SUBTEMAS	TAXONOMIA
<b>1.Introducción a las bases de datos.</b> 1.1.Introducción 1.2.Modelos E-R (MER) 1.3.Modelo Relacional (MR) 1.4.Conversión de MER a MR	Aplicación
<b>2.El modelo relacional</b> 2.1.Definición matemática 2.2.Arquitectura 2.3.Importancia del diseño 2.4.Anomalías de las B.D. relacionales	Aplicación
<b>3.Algebra relacional</b> 3.1.Operaciones fundamentales 3.2.Otras operaciones 3.3.Funciones de agregación	Aplicación
<b>4.El lenguaje de consulta (SQL)</b> 4.1.Cláusula básica: select-from-where 4.2.Cláusulas usuales 4.3.Funciones de agregación 4.4.Sub consultas 4.5.Manipulación de datos 4.6.SQL y el SGBD 4.7.Optimización de consultas por heurísticas	Aplicación

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor en las que presente los conceptos y resuelva ejercicios. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora, cañón y pizarrón. Asimismo el alumno realizara revisión bibliográfica del tema y aplicará el conocimiento para implementar una base de datos.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Para aprobar el curso se realizaran tres evaluaciones parciales (50 %) y una evaluación final (50%)  
Para cada evaluación se realizará un examen teórico y se evaluarán tareas y proyectos.  
El examen tendrá un valor mínimo de 50% y las tareas y proyectos un valor máximo de 50%.

TEXTO BASICO:

- Fundamentos de Base de Datos Silberschatz, McGraw Hill,

TEXTOS DE CONSULTA:

- Introducción a los sistemas de bases de datos , Date; Pearson Education, 2007, QA76.9 D3 D3
- Sistemas de bases de datos: Conceptos fundamentales,Elmasri; Addison-Wesley, 2000, QA76.9 D3 E44
- Gestión de bases de datos. SQL, MySQL y Access, Borja,Altaria
- Diseño de Bases de Datos Relacionales, Piattini,Alfa-Omega y Ra-ma

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en Computación o Maestría a fin.

