

Programa de Asignatura

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Q. Roo 06 Septiembre de 2016	MC Francisco Manzano Pinzón y MC Anilú Gómez Pantoja	Nueva asignatura para IDelO

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
No aplica	Minería de datos a) Estructuras de manipulación de datos. b) Fuentes de datos.

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Bases de Datos	Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
2 - 2	ID0204	8	Profesional Asociado y Licenciatura Básica

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	48	16	64	64

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Representar modelos de datos mediante sistemas de bases de datos relacionales para el análisis de la información.

Objetivo procedimental

Construir estructuras de bases de datos a través de modelos relacionales para la manipulación y análisis de la información.

Objetivo actitudinal

Promover el auto cuidado en la resolución de problemas con bases de datos para la construcción y análisis de información de manera integral.

Unidades y temas

Unidad I. Introducción

Describir los conceptos y fundamentos del entorno de un sistema de base de datos, para el desarrollo y uso en los sistemas de información

1) Introducción a las bases de datos

2) Sistemas de Bases de datos

a) Ambientes

b) Funciones

c) Tipos

3) Modelos de datos

a) Relacional

b) Entidad-Relación

c) No relacional

d) Orientado a objetos

Unidad II. Diseño de bases de datos

Representar la estructura de una base datos en forma relacional para el llenado y análisis de la información.

- 1) Grados de abstracción
- 2) Objetos del modelo entidad relación
- 3) Diseño conceptual
 - a) Modelo lógico relacional
- 4) Diseño del modelo relacional en un SGBD
 - a) Definición del modelo de datos mediante DDL (Data Definition Language)
- 5) Importación de datos (llenado de información en tablas)

Unidad III. Manipulación de información

Operar las estructuras de consulta principales del SQL para la manipulación de la información almacenada en una base de datos.

- 1) Álgebra relacional
- 2) Introducción a consultas
- 3) Estructuras de manipulación de datos (DML)
 - a) Uso del comando de lectura (SELECT) y comandos condicionantes
 - b) Uso de los comandos de escritura (INSERT, UPDATE, DELETE)
- 4) Uso del QBE (Query By Example)

Unidad IV. Generación de reportes

Organizar información de acuerdo a un contexto dado para la generación de reportes que permitan la toma de decisiones.

- 1) Conexiones a fuentes de datos
- 2) Personalizando reportes

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Foros del docente
Propondrá diversos ejercicios y/o problemas a resolver.
Promoverá discusiones en grupo.
Promoverá el trabajo colaborativo a través de tareas o ejercicios extra-clase.
Propondrá análisis de lecturas de temas relacionados con la asignatura.
Promoverá el diseño de modelos de datos.

Estudiante

El alumno participará ampliamente en discusiones promovidas en las clases.
Solucionará problemas bajo la guía del profesor.
Desarrollará de aplicaciones y / o proyectos que involucren el uso y análisis de un DBMS.
Realizará lecturas e investigaciones.
Desarrollará ejercicios, prácticas y proyectos de forma individual y/o colaborativa.

Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal:

Se promoverá el uso de mecanismos asíncronos (correo electrónico, grupo de noticias, WWW y tecnologías de información) como medios de comunicación.

<http://www.microsoft.com/>

<http://www.mysql.com/>

<http://www.oracle.com/>

Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios

Porcentajes

Exámenes

30

Portafolio de evidencias (productos generados en clase)

25

Tareas

20

Proyecto	25
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Conolly, T., y Begg, C. (2005). Sistemas de base de datos (4ta. edición). Madrid, España: Pearson.

Date, C. J. (2000). Introducción a los sistemas de bases de datos (6ma. edición). Edo. De México, México: Pearson.

Magmanus J., Y Goldstein, J. (2003). Database Access with Visual Basic (3ra. edición). EUA.: Addison Wesley

Rob, P. y Coronel, C. (2004). Sistemas de Bases de Datos (4ta edición). Distrito Federal, México: Thomson.

Silberschatz, A. y Sudarshan, S. (2007). Fundamentos de base de datos (5ta. edición). Madrid, España: Mc Graw-Hill

Web gráficas

.

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Castaño, A., Piatini, M., y MARCOS M. (2000). Diseño de bases de datos relacionales. Madrid, España: RA-

Web gráficas

.

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Contar con Licenciatura en informática, ingeniería en sistemas o afines, preferente maestría en el área de informática.

Docentes

Tener experiencia docente mínima 3 años a nivel superior en asignaturas afines.

Profesionales

Tener experiencia en desarrollo y/o administración de sistemas de base de datos.

