

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FCAULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN C-I  
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Área de formación:** Disciplinaria

**Unidad académica:** Administración de Bases de Datos Oracle

**Ubicación:** Octavo semestre

**Clave:** \_\_\_\_\_

**Horas semana-mes:** 4

**Horas Teoría:** 2

**Horas Práctica:** 2

**Créditos:**

## **PRESENTACIÓN**

Las bases de datos almacenan información crítica para las organizaciones por lo que resulta de vital importancia la función de administración de la base de datos. El sistema manejador de bases de datos (DBMS) Oracle es considerado uno de los manejadores de bases de datos más completos, destacándose por su soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y soporte multiplataforma. En este curso utilizaremos la versión Oracle 10g.

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de este curso es que el alumno comprenda la arquitectura de la base de datos Oracle, instale el software de base de datos Oracle 10g, cree una base de datos y aprenda a realizar actividades de administración de una base de datos, como son seguridad de la base de datos, administración de usuarios y técnicas de respaldo y recuperación.

## **UNIDAD I INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS ORACLE**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno conocerá la arquitectura de la base de datos Oracle 10g.

- 1.1 Productos y Servicios de Oracle.
- 1.2 Arquitectura de Base de Datos Oracle.
- 1.3 Estructura Base de Datos.
- 1.4 Estructura de memoria.
- 1.5 Estructura de procesos.
- 1.6 Instancia de Oracle.
- 1.7 Estructura Física y Lógica de base de Datos.

## **UNIDAD II INSTALACIÓN DEL SOFTWARE DE BASE DE DATOS ORACLE.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Describir el rol como administrador de bases de bases de datos (DBA), planear la instalación de una base de datos Oracle e instalar el software Oracle utilizando Oracle Universal Installer (OUI).

- 2.1 Tareas de un administrador de base de datos.
- 2.2 Herramientas usadas para administrar Bases de Datos Oracle.
- 2.3 Optimal Flexible Architecture (OFA).
- 2.4 Instalador Universal de Oracle (OUI).
- 2.5 Instalación del software.
- 2.6 Configuración de la Base de Datos.
- 2.7 Planeando una base de datos
- 2.8 Creación de una base de datos

## **UNIDAD III MANEJO DE LA INSTANCIA ORACLE.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno deberá ser capaz de iniciar y parar una base de datos Oracle, utilizar la herramienta Enterprise Manager (EM), acceder una base de datos con iSQL\*Plus

- 3.1 Control de la base de datos.
- 3.2 Oracle Enterprise Manager.
- 3.3 iSQL\*Plus
- 3.4 Fases de Inicio de la instancia.\*
- 3.5 Fases de Apagado de la instancia.\*

## **UNIDAD IV ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE USUARIOS.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno deberá ser capaz de crear y administrar las cuentas de usuario de la base de datos, otorgar y revocar privilegios, crear y manejar roles y crear y manejar Profiles.

- 4.1 Cuentas de usuarios de la base de datos.
  - 4.1.1 Cuentas predefinidas.
- 4.2 Creación usuarios.
- 4.3 Autenticación de usuarios.
- 4.4 Privilegios
  - 4.4.1 Privilegios del Sistema.
  - 4.4.2 Privilegios del Objeto.

## **UNIDAD V ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO DE LA BASE DE DATOS**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno conocerá cómo las tablas son almacenadas en los bloques de sistema operativo, así como también a crear y administrar tables spaces.

- 5.1 Estructuras de almacenamiento
  - 5.1.1 Database.
  - 5.1.2 Tablespace.
  - 5.1.3 Datafile.
  - 5.1.4 Segmento.
  - 5.1.5 Extents.
  - 5.1.6 Bloques de datos.
  - 5.1.7 Bloques de SO.
- 5.2 Oracle Managed Files (OMF).
- 5.3 Creación, modificación y eliminación de un tablespace

## **UNIDAD VI CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO DE RED ORACLE.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno conocerá las herramientas de configuración de red para conectarse al servidor de base de datos, así como también los métodos de conexión.

- 6.1. Herramientas para configurar y manejar la red Oracle.
- 6.2. Listener.
- 6.3. Métodos para conexión.
- 6.4. Configuración del servicio.

## **UNIDAD VII RESPALDO Y RECUPERACIÓN DE LA BASE DE DATOS.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** El alumno conocerá los tipos de fallas que pueden ocurrir en una base de datos Oracle, así como también los mecanismos de respaldo y recuperación de la base de datos.

- 7.1. Respaldo de una base de datos
- 7.2. RMAN (Recovery Manager).
- 7.3. Configuración de respaldos.
- 7.4. Flash Recovery Area
- 7.5. Recuperación de una base de datos
  - 7.5.1. Pérdida de Control File
  - 7.5.2. Pérdida de Redo Log File
  - 7.5.3. Pérdida de Data File

## **UNIDAD VIII MIGRACIÓN DATOS.**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Entender y aplicar los diferentes caminos para mover datos, cargar datos de una base de datos diferente de Oracle, así como la importación y exportación de los datos entre base de datos Oracle.

- 8.1. Arquitectura General.
- 8.2. SQL Loader.
  - 8.2.1. Cargar datos con SQL \* Loader.
- 8.3. DataPump
  - 8.3.1. Exportar e Importar con DataPump.
    - 8.3.1.1. Modos e Interfaces de DataPump.

### **EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE**

- Temas de investigación.
- Prácticas de laboratorio.
- Casos Prácticos.
- Mesas Redondas.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Exámenes parciales	40%
Prácticas de laboratorio	40%
Examen Final	<u>20%</u>
Total	100%

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Oracle University, (2005). Oracle Database 10g: Administration Workshop I Volume I Student Guide.: Oracle University.

Oracle University, (2005). Oracle Database 10g: Administration Workshop I Volume II Student Guide.: Oracle University.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Pérez César López. (2005). Oracle 10g. Administración y análisis de bases de datos. Madrid, España. Alfaomega-RA-MA.

Urman Scott (1998). Oracle 8 Programación PL/SQL. Madrid, España. Mc Graw Hill.

<http://www.oracle.com/global/lad/index.html>

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