

SÍLABO

ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS ÁREA CURRICULAR: SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CICLO: Electivo de Especialidad

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-I

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 090861E1040
- II. CREDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09008905050 Teoría y Diseño de Base de Datos
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Electivo de Especialidad

V. SUMILLA

El curso es teórico-práctico; contribuye a que el estudiante adquiera conocimientos y técnicas necesarias para la administración y configuración de una base de datos relacional. En el curso se desarrollan contenidos y actividades mediante los siguientes temas:

Seguridad de las Bases de Datos, instalación de una base de datos relacional Oracle y Linux, administración de almacenamiento.

VI. FUENTES DE CONSULTA

Bibliográficas

- Post, V. (2006). Sistemas de administración de base de datos. Mexico. McGraw-Hill.
- Elmasri, R. (2007). Fundamentals of database systems. 5ta Edición. Boston. Pearson.
- Kroenke, D. (2006). Database processing: fundamentals, design, and implementation. 10ma Edición. New Jersey. Pearson.
- Laudon, K. (2008). Sistemas de información gerencial : administración de la empresa digital. 10ma Edición. Mexico. Pearson.
- Pérez, C. (2007). ORACLE 10G Administración y Análisis de Base de Datos. 2da Edición. USA. RA-MA

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I. FUNDAMENTOS Y CONFIGURACION DE BASE DE DATOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer el marco teórico de una Base de Datos respecto a su definición y arquitectura.
- Conocer la evolución de la tecnología en los gestores de Base de Datos.
- Configuración y diseño de una Base de Datos.

PRIMERA SEMANA

Primera sesión

Fundamento de base de datos: Sistemas de Información. Conceptos y arquitectura

Segunda sesión

Evolución de los sistemas de base de datos. Niveles de abstracción de una base de datos. Tipos de base de datos.

SEGUNDA SEMANA

Primera sesión

Instalación de la Base de Datos Oracle y Sistema Operativo
Requisitos del Sistema , Uso de OFA , Instalación del Software

Segunda sesión

Creación de una Base de Datos Oracle
Arquitectura de la Base de Datos Oracle, Creación de Base de Datos.

TERCERA SEMANA

Primera sesión

Administración de la consola de Base de Datos de Enterprise Manager.

Segunda sesión

Configuración del Listener.

Estados de la base de datos: nomount, mount y open.

CUARTA SEMANA

Primera sesión

Administración de los objetos de almacenamiento de datos.(parte I): Definición de Tablespaces y Archivos de Datos, Creación de Tablespaces.

Segunda sesión

Administración de los objetos de almacenamiento de datos.(parte II): Gestión de Tablespaces, Obtención de Información de Tablespaces

UNIDAD II. MANIPULACION DE DATOS, SQL Y PLSQL

QUINTA SEMANA

Primera sesión

Administración de las estructuras de almacenamiento.Manipulación de datos. SQL (parte I)

Segunda sesión

Administración de las estructuras de almacenamiento.Manipulación de datos. SQL (partell)

SEXTA SEMANA

Primera sesión

Manipulación de datos. PL/SQL.

Segunda sesión

PL/SQL: Procedimientos, funciones, paquetes

SÉPTIMA SEMANA

Primera sesión

Administración de Usuarios: Creación y Administración de Cuentas de Usuario de Base de Datos, Creación y Administración de Roles.

Segunda sesión

Administración de Usuarios: Otorgar y Quitar Privilegios, Control del Uso de Recursos por Usuarios

OCTAVA SEMANA

Examen Parcial.

UNIDAD III. SEGURIDAD DE BASE DE DATOS ORACLE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer la seguridad de una Base de Datos en Producción
- Gestión administrativa de los usuarios en una Base de Datos.

NOVENA SEMANA

Primera sesión

Administración de Cuentas de Usuario.

Segunda sesión

Seguridad de usuarios por contraseña, Auditoría de Actividad de Base de Datos

DÉCIMA SEMANA

Primera sesión

Primera presentación del trabajo grupal : Instalacion y configuracion de una base de datos (parte I)

Segunda sesión

Primera presentación del trabajo grupal: Instalacion y configuracion de una base de datos (parte II)

UNDÉCIMA SEMANA

Primera sesión

Administración de Red de Oracle: creación y configuración de Listeners.

Segunda sesión

Utilidad de Control de Listeners para controlar el Listener de Red de Oracle, Uso del Gestor de Red de Oracle para configurar Conexiones de Cliente, Uso de TNSPING para probar la Conectividad de Red de Oracle

DUODÉCIMA SEMANA

Primera sesión

Funciones del DBA (Database Administrador)

Segunda sesión

Implementación de Ambientes de desarrollo y TEST

UNIDAD IV. GESTIÓN DE DESHACER Y COPIA DE RESPALDO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Administración de las copias de respaldo.
- Gestión y Configuración del deshacer en Oracle.
- Aplicar los conocimientos desarrollados en el trabajo grupal en el entorno real de las organizaciones.

DECIMOTERCERA SEMANA

Primera sesión

Administración de Deshacer, configuración de la Retención de Deshacer

Segunda sesión

Garantizar la Retención de Deshacer.

DECIMOCUARTA SEMANA

Primera sesión

Conceptos de Copia de Seguridad y Recuperación: Descripción de los Principios Básicos de Copia de Seguridad, Restauración y Recuperación de Base de Datos, Listado de Tipos de Fallos que pueden ocurrir en una Base de Datos Oracle.

Segunda sesión

Import, Export y Data Pump

DECIMOQUINTA SEMANA

Primera sesión

Presentación Final del trabajo grupal : Instalacion y configuracion de una base de datos (parte I)

Segunda sesión

Presentación Final del trabajo grupal : Instalacion y configuracion de una base de datos (parte I)

DECIMOSEXTA SEMANA

Examen final.

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Entrega de promedios finales y acta del curso.

VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

a. Matemática y Ciencias Básicas	0
b. Tópicos de Ingeniería	4
c. Educación General	0

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- Método Expositivo – Interactivo. Comprende la exposición del docente y la interacción con el estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto.

X. MEDIOS Y MATERIALES

- **Equipos:** Computadora, ecran y proyector multimedia.

- **Materiales:** Manual Universitario, material docente, textos bases y complementarios (ver fuentes de consultas).
- **Software:** Oracle 11g o superior y sistemas de e-Learning, Virtual Box.

XI. EVALUACIÓN

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

Donde:

PF = Promedio Final

EP = Examen Parcial (Escrito)

EF = Examen Final (Escrito)

PE = Promedio de Evaluaciones

Donde:

P1 = Evaluación 1

P2 = Evaluación 2

P3 = Evaluación 3

P4 = Evaluación 4

MN = Menor Nota

W1 = Trabajo

XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados (Outcomes), para la Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **Recuadro vacío** = no aplica

(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencias, computación e ingeniería	K
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	
(c)	Habilidad para analizar problemas y definir los requerimientos apropiados para la solución	K
(d)	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar sistemas de información, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	
(e)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad profesional y temas éticos, legales, seguridad y sociales	
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de sistemas de información dentro de un contexto social y global	
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	R
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	
(k)	Habilidad para usar técnicas y herramientas modernas necesarias en el desarrollo de sistemas de información	
(l)	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico	R

XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
2	0	4

b) **Sesiones por semana:** Dos sesiones.

c) **Duración:** 6 horas académicas de 45 minutos

XIV. JEFE DE CURSO

Jefe de Curso : Ing. Alberto Cesar Galloso Gentile.

XIV. FECHA

La Molina, marzo de 2017.