

**UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA**  
**ESCUELA DE COMPUTACION**

**DISEÑO CURRICULAR**  
**BASE DE DATOS II**

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ESCUELA DE COMPUTACIÓN</b>       | <b>CÓDIGO DE LA ESCUELA: 10-0762-2</b> |
| <b>ASIGNATURA: Base de Datos II</b> | <b>Semestre: 5</b>                     |
| <b>CÓDIGO: 10-0055</b>              | <b>Prelación: 10-0054</b>              |

| <b>VIGENCIA</b>          | <b>HORAS</b>       | <b>SEMANA</b> | <b>PERÍODO</b> | <b>TOTAL</b> | <b>U/C</b> |
|--------------------------|--------------------|---------------|----------------|--------------|------------|
| <b>Desde: Abril 1997</b> | <b>TEORÍA</b>      | 2             | 32             | -            | <b>3</b>   |
| <b>Hasta: -</b>          | <b>PRÁCTICA</b>    | 2             | 32             | <b>64</b>    |            |
| <b>Revisado: -</b>       | <b>LABORATORIO</b> | -             | -              | -            |            |

**OBJETIVO GENERAL**

Al término del curso los participantes serán capaces de: Crear estructuras de bases de datos, manipular datos en una base de datos relacional, y crear bloques de aplicación empleando SQL PL/SQL.

**UNIDAD I: PROCESAMIENTO DE DATOS Y MANEJO DE ARCHIVOS**

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Manejar los aspectos teóricos de bases de datos relacionales.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Discutir los aspectos lógicos y físicos de una base de datos relacional.

1.2.2 Describir la Implementación de RDBMS y ORDBMS en Oracle.

1.2.3 Describir el empleo de SQL y PL/SQL en el set de productos Oracle.

1.2.4 Describir los usos y beneficios de PL/SQL.

2 Contenidos:

Ciclo de vida de Desarrollo de Sistemas. Almacenaje de Datos en diferentes medios. Definición de Bases de Datos Relacionales. Modelos de Datos. Modelo Entidad Relación. Terminología sobre Bases de Datos Relaciones. Comunicación con un RDBMS usando Oracle. Oracle 8. Empleo de ORDBMS. Entorno de SQL. Entorno de PL/SQL. Beneficios de PL/SQL.

3 Estrategias Metodológicas:

Exposición del facilitador

**UNIDAD II: SENTENCIAS BÁSICAS DE SQL**

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Emplear las sentencias básicas de SQL.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Listar las capacidades de la sentencia SELECT de SQL

1.2.2 Ejecutar una sentencia SELECT

1.2.3 Diferenciar las sentencias de SQL con los comandos de SQL \*Plus

2 Contenidos:

Capacidades de la sentencia SELECT de SQL. Sentencias Básicas SELECT. Escritura de sentencias SQL. Selección de columnas. Encabezado de columnas. Expresiones aritméticas. Operadores aritméticos. Valores Nulos. Alias de columna. Operadores de concatenación. Cadenas de caracteres. Filas Duplicadas. Interacción de SQL y PL/SQL. Sentencias SQL versus comandos SQL \*PLUS

3 Estrategias Meteorológicas:

Seminario

### UNIDAD III: RESTRICCIONES Y ORDENACIÓN DE DATOS

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Definir las restricciones y ejercer ordenación en los Datos.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Limitar las filas recuperadas por una búsqueda.

1.2.2 Ordenar las filas recuperadas por una búsqueda.

2 Contenidos:

Límite de columnas usando selección. Cláusula WHERE. Cadenas de caracteres y fechas. Operadores de comparación. Operadores lógicos. Cláusula ORDER BY.

3 Estrategias Metodológicas:

Seminario

### UNIDAD IV: FUNCIONES DE COLUMNA

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Al término de la Unidad, los participantes serán capaces de: Emplear funciones a las columnas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Describir varios tipos de funciones.

1.2.2 Uso de funciones de caracteres, números y fechas en una sentencia SELECT.

1.2.3 Describir el uso de las funciones de conversión.

2 Contenidos:

Funciones SQL. Funciones de Columnas. Funciones de Caracteres. Funciones de Conversión

Funciones de Manipulación de Caracteres. Funciones Numéricas. Conversión de tipo de datos.

- 3 Estrategias Metodológicas:  
Foro

## **UNIDAD V: DESPLEGAR DATOS DE MULTIPLES TABLAS**

- 1 Objetivos de la Unidad:
  - 1.1 Objetivo Terminal:  
Al término de la Unidad, los participantes serán capaces de: Aplicar sentencias a múltiples tablas.
  - 1.2 Objetivos Específicos:
    - 1.2.1 Escribir sentencias SELECT para acceder datos de múltiples tablas empleando uniones
    - 1.2.2 Vista de datos por medios diferentes a la unión.
    - 1.2.3 Unir una tabla con ella misma.
- 2 Contenidos:  
Obtener Datos de Múltiples Tablas. Uniones. Productos Cartesianos. Uniones externas. Uniones propias
- 3 Estrategias Metodológicas:  
Seminario

## **UNIDAD VI: FUNCIONES DE GRUPO**

- 1 Objetivos de la Unidad:
  - 1.1 Objetivo Terminal:  
Vistos los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Emplear Funciones de Grupo.
  - 1.2 Objetivos Específicos:
    - 1.2.1 Identificar las funciones de grupo disponibles.
    - 1.2.2 Describir el uso de funciones de grupo.
    - 1.2.3 Agrupar datos
    - 1.2.4 Incluir o excluir filas agrupadas.
- 2 Contenidos:  
Funciones de grupo
- 3 Estrategias Metodológicas:  
Foro

## **UNIDAD VII: SUBQUERIES**

- 1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de: Emplear subqueries en la resolución de problemas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Describir los tipos de problemas que pueden solventar los subqueries

1.2.2 Definir subqueries.

1.2.3 Listar los tipos de subqueries.

1.2.4 Escribir subqueries para una y múltiples filas.

2 Contenidos:

Subqueries. Tipos. Filas simples. Múltiples filas. Funciones de grupo en subqueries

3 Estrategias Metodológicas:

Foro

## **UNIDAD VIII: SUBQUERIES DE MÚLTIPLES COLUMNAS**

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Emplear subqueries en múltiples columnas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Escribir un subquerie para múltiples columnas.

1.2.2 Escribir subqueries en una cláusula FORM.

2 Contenidos:

Subqueries en múltiples columnas. Uso de Subqueries en una cláusula FORM

3 Estrategias Metodológicas:

Seminario

## **UNIDAD IX: MANIPULACIÓN DE DATOS**

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Manipular base de datos bajo enfoque relacional

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Definir cada sentencia del lenguaje de manipulación de datos.

1.2.2 Insertar filas en una tabla.

1.2.3 Actualizar filas en una tabla.

1.2.4 Borrar filas de una tabla.

1.2.5 Controlar transacciones.

2 Contenidos:

Lenguaje de manipulación de datos. Manejo de filas. Manejo de Columnas

- 3 Estrategias Metodológicas:  
Seminario

## **UNIDAD X: CREACIÓN Y MANEJO DE TABLAS**

- 1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la Unidad, los participantes serán capaces de: Crear y manipular tablas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Describir los objetos principales de una base de datos

1.2.2 Crear tablas

1.2.3 Describir los tipos de datos

1.2.4 Definir tablas alternas

1.2.5 Renombrar y truncar tablas.

- 2 Estrategias Metodológicas:  
Foro

Las estrategias metodológicas son de carácter indicativo; queda a criterio del profesor sustituirlas por otras de la misma índole.

- 3 Evaluación:

El profesor de la asignatura determinará en el Plan Cronograma, las fechas y el tipo de evaluación que ha de realizar. Adoptará en las Pruebas Parciales las normas establecidas en el Reglamento de Evaluación de la Universidad Nueva Esparta y el uso vigente.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- I. Korth, Henry F.; Silberschatz, Abraham  
Fundamentos de Bases de Datos.-- 2 ed.-- Madrid : Mc. Graw-Hill, 1993.-- 739 p.; illus.
- II. Ozsú, Tamer M.; Valduriez, Patrick  
Principles of Distributed Database Systems.-- New Jersey : Prentice Hall, 1991.-- 519 p.