



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE INFORMÁTICA

**SISTEMAS ADMINISTRATIVOS**

**Año 2002**

Carrera: **Analista de Computación**

Año: **3°**

Duración: **Semestral**

Profesor: **Ing. Emilio Lorenzón**

## **PARTE I – TEORIA GENERAL DE SISTEMAS APLICADA**

### **CAPITULO 1 – CONCEPTOS GENERALES**

- 1- Introducción
- 2- Que es un Sistema?
- 3- Los sistemas Informáticos
- 4- Los sistemas de Información
- 5- Las Organizaciones y su evolución con la Informática
- 6- El sistema de Información y los demás sistemas de la Organización.

### **CAPITULO 2 - EL ENFOQUE DE SISTEMA**

- 1- Que es el pensamiento sistémico?
- 2- La trascendencia holística de los fenómenos.
- 3- Metodología del Cambio.
- 4- Mejoramiento de sistemas y diseño de sistemas.

### **CAPITULO 3 – TEORIA GENERAL DE SISTEMA**

- 1- Introducción
- 2- Análisis de los contenidos y objetivos de la TGS.
- 3- Los aportes metodológicos de la TGS.
- 4- El sistema y su contexto.
- 5- Los aportes semánticos de la TGS.
- 6- El enfoque sistémico y las propiedades contenidas en el concepto de sistema..



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

- 7- El sistema de regulación.
- 8- Los sistemas y el cambios de identidad.
- 9- El ciclo de vida de los sistemas informáticos y la TGS.

#### **CAPITULO 4 – LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA**

- 1- Introducción
- 2- ¿ Que es la estructura de un sistema?.
- 3- Acoplamientos.
- 4- Estructura relacional Jerarquica.
- 5- Diferencias entre Organizaciòn y estructura de un sistema.
- 6- La complejidad en los sistemas.
- 7- La estructura de los sistemas informativos.

#### **CAPITULO 5 – EL CONTROL**

- 1- Introducción
- 2- Variedad, informaciòn, Organizaciòn y Control.
- 3- Retroalimentaciones.
- 4- Rezagos y retrasos.
- 5- Estabilidad y elasticidad de los sistemas.
- 6- Control en los Sistemas.
- 7- El ciclo basico de control.
- 8- Aplicaciòn del ciclo basico de control.
- 9- Modos de Organizaciòn.
- 10- Unidades de control e Informaciòn.
- 11- Unidades de Ejecuciòn.

#### **CAPITULO 6 - EL MODELO COMO ESTRUCTURA DEL RAZONAMIENTO**

- 1- Introducción
- 2- La realidad y su modelo



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

- 3- Como la percepción filtra la realidad
- 4- Como la organización mental filtra las percepciones- El concepto de abstracción.
- 5- El modelo y la realidad dinamica
- 6- El modelo y los grupos de observadores
- 7- El modelo y la creatividad conceptual.
- 8- Conclusiones.

#### **CAPITULO 7 - DEFINICION DE PROBLEMA - SUS TIPOS**

- 1- Introducción
- 2- Tipos de problemas

#### **CAPITULO 8 - METODOLOGIA PARA LA DEFINICION Y EL PLANTEO DE LOS PROBLEMAS SISTEMICOS**

- 1- Introducción
- 2- Condiciones básicas del buen planteo de un problema
- 3- Síntesis metodológica.

## **PARTE II – LAS ORGANIZACIONES Y LOS SISTEMAS**

#### **CAPITULO 8 - SISTEMA ORGANIZACION - EL MODELO**

- 1- Introducción
- 2- El modelo empresa
- 3- Estructuras organizativas
- 4- Relación entre la organización y el sistema informativo
- 5- Modelo de un sistema organizativo

#### **CAPITULO 9 - EL SISTEMA DE DECISION**

- 1- Introducción



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

- 2- Definiciones y análisis de las decisiones
- 3- Procesos para la toma de decisiones
- 4- Tipos de decisiones
- 5- Las decisiones estructuradas
- 6- Las decisiones no estructuradas
- 7- Conclusiones

**CAPITULO 10 - SISTEMAS DE INFORMACION**

- 1- Introducción
- 2- Definición y características del sistema de información.
- 3- Componentes de un sistema de información.
- 4- Cualidades de la información.
- 5- Tipos de sistemas de información.
- 6- La responsabilidad del diseñador.
- 7- Sistemas de información de soporte para la toma de decisiones

**CAPITULO 11 - EL DATO**

- 1- Introducción
- 2- Concepto de Dato - Información e Informática
- 3- El ciclo de vida de los datos.
- 4- Estructura de datos.
- 5- Concepto de modelo de datos

**CAPITULO 12 – LOS PROCESOS.**

**CAPITULO 13 - EVOLUCION DE LOS SISTEMAS INFORMATICOS**

- 1- Introducción.
- 2- Los sistemas informáticos sectoriales.
- 3- Los sistemas informáticos integrados.
- 4- Desarrollo accionado por datos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

## **CAPITULO 14 – EL TABLERO DE CONTROL**

- 1- Introducción.
- 2- Que es el tablero de control.
- 3- Una herramienta de diagnostico.
- 4- El tablero de control operativo.
- 5- El tablero de control Directivo.
- 6- El tablero de control Estrategico.
- 7- El tablero de control Integral.
- 8- El tablero de control y la tecnología informática.
- 9- Metodología de trabajo para instrumentar un tablero de control.

## **CAPITULO 15 – EL DATAWEAREHOUSING.**

# **PARTE III – LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION (TI) Y EL SISTEMA DE INFORMACION (SI)**

## **CAPITULO 16 - EL SISTEMA BASE DE DATOS- CONCEPTOS Y OBJETIVOS.**

- 1- Introducción.
- 2- De los sistemas tradicionales de archivos a las bases de datos.
- 3- Ventajas de las bases de datos frente a los archivos clasicos.
- 4- Inconvenientes de las bases de datos.
- 5- Conceptos de base de datos.
- 6- Distintos niveles de abstracción en una base de datos.
- 7- Estructura logica de usuario.
- 8- Estructura logica global.
- 9- Estructura fisica.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

### **CAPITULO 17 - EL SISTEMA DE GESTION DE LA BASE DE DATOS**

- 1- Introducción.
- 2- El SGBD como interfaz entre el usuario y la base de datos.
- 3- Concepto y principales funciones del SGBD.
- 4- Lenguajes de los SGBD.
- 5- Otras facilidades proporcionadas por los SGBD.
- 6- Interacción del usuario con el sistema de gestión de la base de datos.
- 7- Funcionamiento del SGBD - Interrelación con el sistema operativo.

### **CAPITULO 18 - PROBLEMAS ORGANIZATIVOS Y DE ENTORNO.**

- 1- Introducción.
- 2- Los datos en la organización y el caos de la información.
- 3- El problema de las areas usuarias y la informática.
- 4- Responsabilidades organizativas para la administración del recurso dato.
- 5- Objetivos propuestos desde el punto de vista de la administración del dato.
- 6- Integración vertical de los datos.
- 7- Los nuevos roles profesionales para el diseño de base de datos.
- 8- Estados que se pasan para la introducción de las actividades del DA y DBA en las organizaciones.

### **CAPITULO 19 - EL PROCESO DE CREACION DE UNA BASE DE DATOS**

- 1- Introducción.
- 2- Fases de creación e instrumentación de una base de datos.
- 3- Estudio previo y plan de trabajo.
- 4- Concepción de la base de datos y selección del equipo.
- 5- Diseño y carga.
- 6- Entradas y salidas del proceso de diseño.

### **CAPITULO 20 - UNA METODOLOGIA PARA EL DISEÑO DE BASES DE DATOS.**

- 1- Introducción.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

- 2- Concepto de metodología.
- 3- Fases.
- 4- Componentes básicos de una metodología.
- 5- Características de una metodología de diseño.

**CAPITULO 21 - DISEÑO CONCEPTUAL**

- 1- Introducción.
- 2- Etapas del diseño conceptual
- 3- Paso del esquema percibido al esquema conceptual
- 4- Características del esquema conceptual.
- 5- Metodologías ascendentes y descendentes.
- 6- El proceso de integración de vistas.

**CAPITULO 22 - DISEÑO LOGICO ESTANDAR**

- 1- Introducción.
- 2- Etapas del diseño lógico.
- 3- Transformación del esquema conceptual al lógico estándar.
- 4- Reglas concernientes al modelo básico.

**CAPITULO 23 - DISEÑO LOGICO ESPECIFICO Y DISEÑO FISICO.**

- 1- Introducción.
- 2- Diseño lógico específico.
- 3- Instrumentación de los principales conceptos del modelo relacional
- 4- Diseño físico.

**CAPITULO 24 - PROYECTOS DE SISTEMAS DENTRO DE LA ORGANIZACION**

- 1- Introducción
- 2- Diferencia entre proyectos
- 3- Enfoques para el desarrollo
- 4- Selección de un enfoque.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA**

---

## **ANEXO I - INTEGRIDAD DE DATOS**

Introducción

¿ Qué es la integridad de datos ?

Datos Requeridos

Chequeo de validez

Integridad de entidad

Integridad referencial

Reglas comerciales

## **ANEXO II - PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES**

Introducción

¿ Qué es una transacción ?

Commit y Rollback

El modelo de transacción ANSI/ISO

Transacciones y procesamiento multiusuario

El problema de los datos no cumplimentados

El problema de los datos inconsistentes

Transacciones concurrentes

Cerramiento (locking)

Resumen.