

**CARRERA: Técnico Universitario en Programación**

**MATERIA: METODOLOGÍA DE SISTEMAS I**

**Plan: 2003**

**Cod. Materia: 242**

**Programa:**

**UNIDAD I**

- La naturaleza de los sistemas.
- Los participantes en el juego de los sistemas.
- El Ciclo de vida de un Proyecto Informático.
- Los aspectos importantes en el desarrollo de los sistemas.

**UNIDAD II**

- Características de las herramientas de modelado.
- El concepto de modelos y los diferentes tipos de modelos.
- Por qué se usan modelos en el análisis de sistemas.
- Presentación de las cinco herramientas de modelado propuestas en el Análisis Estructurado Moderno.
- Técnicas de Entrevistas, muestreo, cuestionarios y observación persona.

**UNIDAD III**

- El Diagrama de Flujo de Datos (DFD).
- Componentes del DFD.
- Tipos de DFD.
- Flujos convergentes y divergentes.
- Cómo se construye el analista de sistemas DFD
- DFD por niveles. Concepto de Nivelación ascendente y descendente.

**UNIDAD IV**

- El Diccionario de Datos.
- Notación del Diccionario de Datos.
- Por qué se necesita un diccionario de datos en el desarrollo de sistemas.
- Cómo realizar un Diccionario de Datos.

**UNIDAD V**

- El Diagrama de Entidad Relación (DER).
- Componentes del DER.
- Reglas para la construcción de un DER.

- Agregación y Eliminación de Tipos de Objetos.

## **UNIDAD VI**

- El Diagrama de Transición de Estados (DTE).
- Componentes de DTE.
- Notación del los DTE.
- Reglas para la construcción de un DTE
- Relación del DTE con el DFD.

## **UNIDAD VII**

- La Especificación de Procesos.
- Herramientas de Especificación de Procesos: pseudocódigo, Tablas de Decisión, Árboles de Decisión, Pre y Post Condición.

## **UNIDAD VIII**

- El Balanceo de los Modelos.

## **UNIDAD IX**

- El Modelo Esencial.
- El Modelos Ambiental.
- El Modelo de Comportamiento: Inicial y Terminado
- El Modelo de Implantación del Usuario.

## **UNIDAD X**

- El Diseño de Sistemas.
- La Programación y la Prueba.
- El Mantenimiento de la Especificación.

## **UNIDAD XII**

- Introducción a la Orientación a Objetos:
- Concepto de: clase, objeto, generalización, asociación, relaciones, interfaz, método, herencia, polimorfismos.

### **Práctica:**

Los alumnos, conformando equipos trabajan en un ejercicio práctico propuesto por el profesor, donde desarrollan el Modelo Esencial y el Diseño del sistema propuesto. Utilización de una herramienta case (Easy Case O Visio, etc).

**Bibliografía:**

- **ANALISIS ESTRUCTURADO MODERNO.**

EDWARD YOURDON

Editorial Prentice Hall

- **ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS**

JAMES MARTIN – JAMES J. ODELL

Editorial Prentice Hall