

Programa – 2019

Asignatura: *Metodología de Sistemas I*

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación

Docente: Luis M. Magariños

Año: 2019

- Propósitos u objetivos de la materia.

Esta asignatura prepara al futuro técnico en Programación con conocimientos y técnicas en la comprensión de sistemas informáticos, para la construcción de modelos que describan el funcionamiento de circuitos de trabajo y requerimientos, que permitan la elaboración de diseños de modelos solución.

Por ello, se desarrollan un conjunto de técnicas y herramientas que permitan construir y resolver modelos de situaciones administrativas real, cuya solución será utilizada para el mejoramiento de la organización en su conjunto.

- **Contenidos.**

Unidad I

Definición formal de sistemas.

Enfoque de sistemas. Enfoque reduccionista. Diferencias.

Elementos, estructura, entradas, salidas, funcionamiento, comportamiento y entorno.

Clasificación de sistemas. Categorías de sistemas.

Unidad II

Sistemas automatizados, componentes, categorías.

Principios generales de sistemas.

La empresa como sistemas, ejes de la empresa.

Participantes en el desarrollo de un sistema.

Unidad III

Ciclo de vida de un proyecto informático.

Investigación preliminar, estudio de factibilidad, determinación de requerimientos del sistema.

Análisis de sistema.

Diseño de sistema.

Desarrollo de software.
Control de calidad.
Implantación y evaluación.
Mantenimiento
Aspecto importante en el desarrollo de un sistema.

Unidad IV

Características de las herramientas de modelado.
Técnicas de entrevistas, Tipos de entrevistas.
Problemas relacionados con las entrevistas.
Reglas para hacer entrevistas.

Unidad V

Análisis estructurado.
Diagramas de flujo de datos (DFD)
Elementos: procesos, flujos, entidades y almacenes. Notación de Gane y Sarson. Notación de Marco / Yourdon.
Diagramas de Casos de Uso

Unidad VI

Diccionario de datos, definición.
Notación del diccionario de datos.
Como realizar un diccionario de datos.

Unidad VIII

Proyecto de organización formal.
Tareas a desarrollar.
Asignación de recursos (humanos, técnicos, etc.)
Objetivos de proyecto y de sistema.
Análisis del sistema: objetivos, límites del sistema, requerimientos, circuitos de trabajo, diagramas de caso de uso.
Trabajo práctico:
Construcción de un modelo descriptor real.

Unidad IX

Proyecto de organización formal.
Rol creativo e innovador del diseñador de sistema.
Modelo solución: Ajustes de objetivos, diagnóstico, límites y alcance, circuitos de trabajos, procesos, tablas y diccionario de datos.
Trabajo práctico:

Construcción de un modelo solución real.

Unidad X

Estimación y presupuesto.

Reglas de estimación para un proyecto.

Estudio de factibilidad económica.

Estudio de factibilidad financiera.

Estudio de factibilidad técnica.

Cuando realizar el estudio de factibilidad.

▪ **Bibliografía**

- KENDALL, Kenneth; KENDALL, Julie. "ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS". México, Prentice may. Año 1995
 - ARLOW Jim; NEUSTADT Ila. "Programación UML 2". España, Ediciones Anaya, 2005.
 - SENN, James A. "ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS INFORMACIÓN". México, Mc Hill.1992
 - WHITTEN, Jeffrey; BENTLEY, Lonnie. "ANALISIS DE SISTEMAS Y METODOS DE DISEÑO". España Publicaciones Irwin. 1996
 - YOURDON, Edward. "MODERN STRUCTURED ANALYSIS". Singapore, Prentice Hall. 1989
 - GANE, Sarson. "STRUCTURED SYSTEM ANALYSYS AND DESIG". 1977.
 - JOHANSEN BERTOGLIO, Oscar. "INTRODUCCION A LA TEORIA GENERAL DE SISTEMAS". México, Editorial Limusa. 1993
 - Apuntes de la materia.
-