

SISTEMAS DE COMPUTACION

CODIGO: 2305
TIPO: OBLIGATORIA
REQUISITOS: 2304-2302
CREDITOS: 5

A. OBJETIVOS:

- Al finalizar el curso el estudiante deberá:
- Conocer la organización de un computador.
 - Conocer los fundamentos de la programación de sistemas.
 - Conocer las características de un subsistema de E/S.

B. PROGRAMA:

1. Introducción a la programación de sistemas.
Evolución del Computador. Recuento Histórico.
2. Organización y funcionamiento general de un Computador.
Unidad Central de proceso. Unidad de memoria y Sistemas de E/S. Fases para la ejecución de una instrucción. Direccionamiento a los datos e instrucciones. Casos de estudio.
3. Introducción a la programación en lenguaje ensamblador.
Tipos de datos. Iteraciones y manejo de tablas.
4. Subrutinas y macroinstrucciones.
Tipos de subrutinas. Tipos de parámetros. Convenciones de encadenamiento. Macroinstrucciones. Definición y uso de argumentos. Método básico de expansión. Macroprocesadores.
5. Ensambladores.
Definición. Características. Flujo general de un ensamblador de dos pasos. Otros tipos de ensambladores.
6. Cargadores y Enlazadores.
Flujo general de un enlazador. Flujo general de un ensamblador de dos pasos. Otros tipos de ensambladores.

7. Interrupciones.

Definición. Tipos y clasificación Mecanismos para el tratamiento de interrupciones. Enmascaramiento y prioridades. Casos de estudio.

8. Programación de Entrada/Salida.

Periféricos. Unidad de Control y canales. Conexión de un periférico a un computador. Registro físico y registro lógico. Programa de canal. Diseño de programas de canal. Solapamiento. Macroinstrucciones de Entrada/Salida.

9. Técnicas de programación de sistemas

Otros procesadores de lenguajes. Compiladores, interpretadores y preprocesadores. Máquinas virtuales. Sistemas Operativos.

C. BIBLIOGRAFIA

JAMES, L. PETERSON: "Computer Organization and Assembly Language Programming" Academic Press, 1978.

DONOVAN J.: "System Programming" Ed. Ateneo. 1977

MEINADIER, J. P.: "Estructura y funcionamiento de los Computadores digitales", Ed. AC. 1973.

LELAND, BECK. "Software de Sistemas". Addison-Wesley. 1988.

VELASCO, JULIO CESAR. "Sistemas Operativos". Fondo Editorial. U.C.V. 1988.

TANENBAUM, ANDREW. "Structured Computer Organization". Prentice-Hall. 1984.