

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA.....
 ASIGNATURA: SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....
 CARRERA/S: Computador Científico.....ORIENTACION:.....
 Lic. en Cs. de la Comp.
 PLAN.....
 CARACTER: Obligatoria.....
 DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral.....
 HORAS DE CLASE: a) TEORICAS...4.....hs.
 b) PRACTICAS...6.....hs.
 c) TEORICO-PRACTICO.....hs.
 10
 d) TOTALEShs. semanales
 ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Programación y Elem. de Probabilidades
 y Estadística.....

PROGRAMAI. Introducción

1. Sistemas de Computación. Conceptos. Hardware/Software. Arquitectura de un Sistema. Programas del Sistema. Sistema Operativo. Generación de Computadores.

II. Hardware

2. Unidad central. Procesador. Memoria. Datos. Programas. Instrucciones. Direccionamiento de Operandos. Organización interna del Procesador. Registros. Funcionamiento interno. Microprogramación. Emulación.
3. Canales. Acceso a memoria. Robo de Ciclos. Interrupciones. Programas de canal. Comandos.
4. Periféricos. Unidades de control. Periféricos de entrada, salida y de almacenamiento de información. Periféricos conversacionales. Periféricos fuera de línea. Entrada de datos. Reingreso de información.
5. Cintas Magnéticas. Métodos de grabación. Densidad. Velocidad de desplazamiento. Velocidad de transferencia. Bloqueo de información. Arranque/Parada. Operaciones (Lectura, escritura, Retroceso, Rebobinado).
6. Discos. Organización física. Métodos de grabación. Posicionamiento y lectura/escritura. Bloqueo de información. Operaciones. Tipos de paquetes. Volumen de información. Velocidad de transferencia.

III. Software

7. Organización de Archivos. Concepto. Secuencial. Acceso directo. Al azar. Secuencial Indexado. Organizaciones más elaboradas. Aplicaciones típicas. Banco de datos.
8. Organización de Programas. Concepto de programa, cadena de programas, tarea. Lenguaje de control de trabajos. Procesamiento por lotes, transacciones.
9. Programas del Sistema. Concepto. Traductores. Ensamblador. Macroensamblador. Compilador. Cargadores. Intérpretes. Lenguajes.
10. Sistema Operativo. Concepto. Necesidad. Funciones. Servicios. Administración de Bibliotecas. Administración de recursos. Planificación de la explotación. Flujo de trabajos a través del sistema: entrada, asignación, ejecución, salida. Spooling.
11. Programas Utilitarios. Objeto, Programas típicos: clasificación, intercalación, conversión de soportes.
12. Teleprocesamiento. Objeto, aplicaciones, Recolección de datos, Gestión de banco de datos, actualización de archivos en tiempo real. Objetivo de la materia: Los alumnos, al finalizar el curso, estarán familiarizados con el sistema de computación y sus principales elementos constitutivos, bajo la óptica de un usuario capacitado. Podrán establecer los requerimientos de un sistema de computación en función de las necesidades.

BIBLIOGRAFIA

1. DONOVAN: Systems programming (McGraw)
2. WEGNER: Programming Lang, Inf.Struc. and Machine Organization (McGraw).
3. HELLERMAN: DIGITAL COMPUTER SYSTEM PRINCIPLES (McGraw)
4. ELORES: Computer Design (Prentice)

Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Ing. E. Simón

Aprobado por Resolución DIO 90/84