

Ier. Cuatrimestre 1990

## UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

## FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: ..Computación.....

ASIGNATURA: ..Programación de Computadores II.....

CARRERA/S: ..Lic. en Ciencias de la Com. ORIENTACION.....

PLAN: ..87.....

CARACTER: ..Obligatoria..... (Indicar si es optativa u obligatoria)

DURACION DE LA MATERIA: ..Cuatrimestral..... (Indicar si es cuatrimestral o anual).

HORAS DE CLASE:    a) Teórica...---...hs. b) Problemas....6.....hs.

Laboratorio...---...hs. d) Seminarios...---...hs.

Totales.....6.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ..Organización del Computador , Lógica..y..

Laboratorio II.....

PROGRAMA

- A. Tipos y datos. Módulos. Estructuración. Top-down y refinamiento interactivo. Estudios sobre algoritmos. Tiempo promedio y tiempo. Tipos de datos primitivos, complejos, definidos por el usuario y abstracción de datos.
- B. Estructuras dinámicas de datos.
2. Lista, pilas y colas. Fundamentos. Tipo abstracto de dato pila. Tipo abstracto de dato cola. Colas y pilas múltiples. Operaciones. Estructuras compuestas y complejas
  3. Recursividad. Principios y etapas de aplicación del análisis recurrente. Transformación recursiva-iterativa. Casos de recursividad simple y compuesta. Backtracking.
  4. Árboles. Definiciones y conceptos. Árboles binarios y n-arios. Representación de árboles binarios. Técnicas de recorrido. Generación de árboles binarios ordenados. Árboles equilibrados. Arbol-B. Operaciones, búsqueda, alta y baja. Forestas. Rotación. Arbol-B.
  5. Conceptos de grafos. Distintas técnicas de representación.
- C. Archivos. Distintos tipos de organización y acceso.
6. Archivos secuenciales. Apareos. Cortes de control. Archivos apilados. Directorio de archivos. Tipos de registros. Tipos de codificación de campos.
  7. Archivos secuenciales indexados. Estructuras. Operaciones: alta, baja y cambio. Casos concretos: ISAM y SIS. Otros archivos indexados: organizaciones multilista y lista invertida.
  8. Archivos directos. Técnicas de hashing. Transformación clave-dirección. Métodos. Consideraciones sobre la elección de un método. Precondición. Técnicas de resolución de colisiones. Altas, bajas y cambios. Archivos.

9. Otros métodos de organización de archivos. Memoria virtual. Multianillo. Introducción a los sistemas de bases de datos.

10. Ordenamiento externo. Ordenamiento en cintas y discos. Métodos multifase y oscilante. Desarrollos recientes.

BIBLIOGRAFIA:

Dijkstra E. "A discipline of programming" Prentice-Hall. 1975. Wirth N. "Program development by stepwise refinement" Comm. ACM 14 N 4. 1971.  
Wirth N. "Algorithms + data structures = programs" Prentice-Hall. 1978. Aho , Hopcroft, Ullman. "Data structures and algorithms". Addison Wesley. 1983.  
Tremblay J., P., Soreson E. "An introduction to data structures with applications". Mc. Graw Hill. 1984.  
Horowitz E., Sahni S. "Fundamentals of data structures". Computer Science Press 1982.  
Knuth D. "The art of computer programming" Addison Wesley. 1975.  
Wiederhold G. "Database design". McGraw-Hill. 1983.  
Wiederhold G. "Algoritmos y Estructuras de Datos". Prentice Hall 1987. (Infotk W101/isbn 960-880-113-5).  
Lewis, T.G., SMITH M Z. "Estructuras de Datos". Paraninfo 1985.

Fecha:  
11/04/90

Firma del Profesor

.....

Aclaración de firma

.....

vea.

Firma del Director y Profesor

.....

Aclaración de firma

UNIVERSIDAD DE LOS RIOS

DEPARTAMENTO DE COMPUTACION