



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

## ESTRUCTURAS DE DATOS

Año 2003

Carrera: *Licenciatura en Informática*

Año: *2°*

Duración: *Semestral*

Profesor: *Schiavoni Alejandra –  
Mostaccio Catalina*

---

### Objetivo

Los objetivos que se plantean en este curso consisten en lograr que los alumnos: a) adquieran un conocimiento exhaustivo de las principales estructuras de datos y aprendan a implementarlas en forma eficiente; b) aprendan a analizar algoritmos, utilizando un formalismo matemático para estimar el tiempo requerido en función del tamaño de la entrada.

### Programa

- 1.- Análisis de algoritmos. Modelo computacional. Concepto de tiempo de ejecución. Notación Big-Oh. Reglas generales para el cálculo del tiempo de ejecución.
- 2.- Árboles generales. Distintas implementaciones. Recorridos ordenados. Análisis de la eficiencia de cada uno.
- 3.- Árboles binarios. Árboles binarios de búsqueda. Árboles AVL. Análisis de tiempo de ejecución de las operaciones sobre estas estructuras.
- 4.- Hashing. Distintas implementaciones de la función hash. Hashing abierto y cerrado. Cola de prioridades. Heap binaria. Implementaciones y operaciones. Análisis de la eficiencia.
- 5.- Grafos orientados y no orientados. Distintas representaciones. Definiciones básicas y conceptos fundamentales. Grafos acíclicos.
- 6.- Ordenamiento topológico. Problema del camino mínimo. Algoritmos de Dijkstra y Floyd. Análisis del tiempo de ejecución de los algoritmos vistos.
- 7.- Algoritmos de recorrido DFS y BFS. Árbol generador DFS. Problema del árbol generador mínimo. Algoritmos de Prim y Kruskal.

### Bibliografía

Data Structures and Algorithm Analysis  
Mark Weiss  
Data Structures, Algorithms, and Software Principles