

Estructura de Datos/Algoritmos I

Universidad Nacional de Rio Cuarto
Departamento de Computación

Prof. Pablo Castro
2015

Horarios

- Teóricos:
 - Miércoles de 14 a 16hs.
 - Viernes de 14 a 16hs.
- Prácticos:
 - Miércoles de 10 a 12hs (Ernesto).
 - Jueves de 14 a 16hs (Pablo Ponzio).
- Laboratorios:
 - Lunes de 10 a 12hs (Sonia y Ernesto).
 - Lunes de 14 a 16hs (Sonia y Pablo Ponzio).

Docentes

- Pablo Castro (teóricos): pcastro@dc.exa.unrc.edu.ar
- Sonia Permigiani (laboratorios): spermigiani@dc.exa.unrc.edu.ar
- Ernesto Cerdá (prácticos): ecerda@dc.exa.unrc.edu.ar

Modalidad de Regularidad

- Dos parciales con dos recuperatorios:
 - Primer Parcial: 30 de Septiembre.
 - Recuperatorio: 8 de Octubre.
 - Segundo Parcial: 2 de Noviembre.
 - Recuperatorio: 6 de Noviembre.

Un trabajo práctico que debe ser aprobado.

Modalidad de Regularidad

Trabajos Prácticos:

- Hay un trabajo práctico, que debe ser aprobado:
 - Los grupos deben ser de a lo sumo 3.
 - En caso de ser necesario se pedirá una defensa del TP.

La materia no tiene promoción. El examen final puede ser oral o escrito.

Información de la materia

Contenidos:

- Programación Orientada a Objetos: POO vs prog. estructurada, mecanismos de estructuración, clases, objetos, herencia, lenguaje de programación java.
- Análisis de Tiempo de Ejecución de Programas: Notación Big Oh, análisis en el peor caso y caso promedio, análisis de algoritmos iterativos y recursivos.
- Tipos Abstractos de Datos: teoría de TADS e implementación de TADs en lenguaje orientados a objetos.
- Algoritmos de Sorting: Mergesort, Quicksort, Shellsort, etc.
- Árboles: árboles de búsqueda, AVL, Heaps, árboles rojos y negros, etc.
- Grafos: algoritmos básicos de grafos: Dijkstra, Floyd, depht-first-search, breadht first search. etc

Bibliografía

- **Introduction to algorithms.** Thomas Cormen, Charles Leiserson, Ronald Rivest y Clifford Stein. **Capítulos en la fotocopiadora.**
- **Data Structures and Algorithms.** Alfred Aho, Jeffrey D. Ullman, John Hopcroft. **Disponible en la biblioteca.**
- **Data Structures and Problem Solving using JAVA.** Mark Allen Weiss. **Disponible en Biblioteca.**