

Diseño de Algoritmos – Algoritmos II

Nazareno Aguirre, Sonia Permigiani, Gastón Scilingo, Simón Gutiérrez

Departamento de Computación
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
Universidad Nacional de Río Cuarto

Clase 1(a): Modalidad de la asignatura

Horarios de la Materia

- Teóricos (Nazareno Aguirre)
 - jueves de 14 a 16 (aula 108 del pabellón 2)
 - viernes de 14 a 16 (aula 105 del pabellón 2)
- Prácticos (S. Permigiani, G. Scilingo, S. Gutiérrez)
 - Comisión de la mañana
 - lunes de 10 a 12 (lab. 101 del pabellón 2)
 - jueves de 8 a 10 (lab. 101 del pabellón 2)
 - Comisión de la tarde
 - lunes de 14 a 16 (lab. 102 del pabellón 2)
 - viernes de 16 a 18 (lab. 101 del pabellón 2)

Consultas sobre la Materia

La Secretaría del Departamento de Computación **no** posee información acerca de horarios, exámenes, etc. de la asignatura

No se responderán consultas telefónicas en ningún momento

No se responderán consultas personalmente fuera de los horarios de clases o de consultas

No se pegarán carteles informativos en el Departamento de Computación

Toda la información referida a la materia se encontrará **exclusivamente** en el **sitio web de la asignatura**, accesible desde:

<http://dc.exa.unrc.edu.ar/moodle>

Modalidad y Calendario

- El régimen de regularización de la materia exige la aprobación de dos exámenes parciales (cada uno con una recuperación) y dos trabajos prácticos:
 - 1er. parcial: 5/5/2017, recuperación: 26/5/2017
 - 2do. parcial: 5/6/2017, recuperación: 12/6/2017
 - 1er. trabajo práctico: disponible 5/5/2017, entrega: 19/5/2017
 - 2do. trabajo práctico: disponible 5/6/2017, entrega: 19/6/2017

La materia tiene además un régimen de promoción. Para ser promovido en la materia se necesita, además de la regularidad, la aprobación de parciales y trabajos prácticos con promedio no menor a 7.

Contenidos

- ⌚ Técnicas de diseño de algoritmos
 - ⌚ fuerza bruta, divide & conquer, programación dinámica, greedy, búsqueda, algoritmos genéticos, redes neuronales, ...
- ⌚ Aplicación de técnicas de diseño de algoritmos en la resolución algorítmica de problemas
- ⌚ Análisis de algoritmos
- ⌚ Clases de problemas de acuerdo a su complejidad, P vs. NP, NP-completitud
- ⌚ Especificaciones formales de software

Herramientas

Además del material bibliográfico a usarse en la materia, utilizaremos algunas herramientas de software

- ⌚ Browsers, visores postscript y visores PDF, para la visualización de material (incluyendo videos!)
- ⌚ Hugs98, GHC, o cualquier otro intérprete o compilador del lenguaje de programación funcional Haskell
- ⌚ Algún compilador para el lenguaje de programación Java (preferentemente, JDK 1.7 o superior)

Las herramientas están disponibles para las plataformas Windows y GNU/Linux. Éstas estarán disponibles en los laboratorios del Departamento. No se proveerá ningún soporte para la instalación de estas herramientas en Windows.

Bibliografía

Disponible en castellano

- ⌚ A. Aho, J. Hopcroft y J. Ullman, "Data Structures and algorithms", Addison-Wesley, 1983.
- ⌚ S. Baase, Computer Algorithms, "Introduction to Design and Analysis", second edition, Addison-Wesley, 1988.
- ⌚ P. Hudak, J. Peterson y J. Fasel, "A Gentle Introduction to Haskell", 2000
Este será el que seguiremos principalmente
- ⌚ A. Levitin, "Introduction to the Design and Analysis of Algorithms", Addison-Wesley, 2003.
- ⌚ U. Manber, "Introduction to Algorithms, A Creative Approach", Addison-Wesley, 1989