

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS II

Objetivos:

Lograr que el alumno:

- Conozca a fondo las técnicas fundamentales y avanzadas que se usan para diseñar y analizar algoritmos eficientes.
- Desarrolle algunas técnicas tomando diferentes aplicaciones de la vida real.
- Al finalizar la asignatura tenga las herramientas necesarias para desarrollar algoritmos propios en el campo de aplicación que él necesite, siendo capaz de integrar el diseño de algoritmos con el análisis de su eficiencia.

Contenidos Mínimos: Notación asintótica. Notaciones O grande, Ω y θ . Algoritmos recursivos. Análisis de recurrencia. Técnicas de diseño de algoritmos. Algoritmos voraces. Divide y vencerás. Programación dinámica. Vuelta atrás, ramificación y poda, Algoritmos probabilistas. Algoritmos en grafos. Heurística y algoritmos aproximados. Conceptos básicos de complejidad y computabilidad. Clases de Problemas. Las clases P y N_p . Problemas N_p completos. Fundamentos de algoritmos concurrentes, distribuidos y paralelos.

Carga Horaria: 5 horas semanales.