Diseño y Análisis de Algoritmos

2022

Dr. Jesús Ariel Carrasco Ochoa
Oficina 8311

Objetivo

Proporcionar al estudiante las bases para el análisis de algoritmos, así como introducir algunas de técnicas de diseño de algoritmos, estudiando los costos a los que conducen. Adicionalmente, introducir al estudiante conceptos de complejidad computacional.

Contenido

1. Introducción
 - Algoritmos
 - Análisis de Algoritmos
 - Diseño de Algoritmos
2. Fundamentos
 - Conteo, Conjuntos, Lógica, Grafos
 - Sumatorias, Exponenciales y Logaritmos
 - Inducción Matemática
 - Notación Asintótica
 - Recurrencias
3. Complejidad Computacional
4. Análisis de Algoritmos
5. Diseño de Algoritmos
 - Algoritmos Voraces
 - Divide y Vencerás
 - Programación Dinámica

Evaluación

50% exámenes

50% tareas

Fechas de entrega de ejercicios de tarea (en la página del curso)

5 de septiembre

3 de octubre

31 de octubre

Fechas de entrega de tareas por email

19 de septiembre

17 de octubre

14 de noviembre

Fechas de Examen

28 de septiembre	(Temas: 1-2)
26 de octubre	(Temas: 1-4)
23 de noviembre	(Temas: 1-6)

Referencias

1. Fundamentals of Algorithmics
Gilles Brassard, Paul Bratley
Prentice Hall, 1996
2. Introduction to Algorithms
Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson and Ronald L. Rivest
MIT Press, 1990