



Matemática Discreta

1^{er} curso de Ingeniería Informática
Segundo cuatrimestre
Curso 2007/2008



Programa

- **Introducción a la teoría de grafos**
Conceptos básicos. Representación de grafos. Isomorfismos de grafos.
- **Conectividad en grafos**
Concepto de conexión. k-Conexión
- **Árboles**
Definición y caracterización. Algoritmos de búsqueda Grafos ponderados: Árboles recubridores
- **Transversalidad en grafos**
Grafos eulerianos. Grafos hamiltonianos.
- **Coloreado**
Coloración de vértices. Número cromático. Coloración de aristas. Índice cromático
- **Emparejamientos**
Emparejamientos en grafos bipartitos. Condición de Hall. Camino alternado. Algoritmo de emparejamiento.
- **Grafos planos**
Concepto de grafo plano. Test de planaridad. Fórmula de Euler. Teorema de Kuratowski. Grafo dual. Teorema de los cuatro colores.

Bibliografía

- **Biggs, N.L.:** *Matemática discreta*. Ed. Vicens Vives. 1994.
- **Grimaldi, Ralph P.:** *Matemáticas discreta y combinatoria*. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana. 1994.

- **Chartrand, Gary y Oellerman, Ortrund R:** *Applied and algorithmic graph theory*. Ed. McGraw Hill. 1993.
- **García, C., López, J.M. y Puigjaner, D:** *Matemática Discreta [Problemas y ejercicios resueltos]*. Ed. Prentice Hall. 2002.

Metodología

Consulte la [Página de material](#) para el curso actual.



Evaluación

Consultar la Guía docente

Prácticas

Se realizarán tres prácticas de laboratorio.

Profesores

- **Atienza Martínez, María Nieves** 
Grupo 2 (teoría) y grupo 3.
- **Fernández Lebrón, María Magdalena** 
Grupo 2 (prácticas) y grupo 4.
- **López de los Mozos Martín, María Cruz** 
Grupo 1.

Tutorías

Los horarios de tutoría y asistencia al alumnado se publicarán en el Departamento.