



Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Departamento de Matemática  
**Secretaria de Pós-Graduação**

---

50670-901 Cidade Universitária - Recife/PE - Fone (5581) 2126-8415 - Fax (5581) 2126-8410  
posgrad@dmate.ufpe.br

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA  
NÍVEL: MESTRADO (Disciplina Eletiva)  
CÓDIGO: MA 904  
CARGA HORÁRIA: 90 horas

**EMENTA:**

Noções fundamentais da Teoria dos Grafos : caminhos, árvores e ciclos – Caminhos hamiltonianos e eulerianos – Grafos planares – Grafos e redes elétricas – Espaços vetoriais associados a grafos – Fluxos, conectividade, emparelhamento, colorações : fluxos em grafos orientados – Teorema de Menger, teorema de Tutte – Teorema das 5 cores, Teorema de Brooks, Teorema de Vizing – Grafos perfeitos : Teorema de Lovasz e algoritmos específicos – Teoria de Ramsey com aplicações à Álgebra, Geometria dos Números – Grafos Randômicos : Teorema de Erdos – Grafos e Grupos – Introdução à Teoria de Matróides.

**REFERÊNCIAS:**

Bela Bollobas, Graph Theory, Springer-Verlag (1979).  
Bondy and Murty, Graph Theory With Applications, Elsevier (1976)  
M. Golumbic, Perfect Graphs and Algorithmic Graph Theory, Academic Press (1980)  
D. Welsh, Matroid Theory, Academic Press (1976)  
Sóstenes Lins, Princípios de Enumeração, Edições IMPA (1981)