

**NOMBRE: MATEMÁTICAS DISCRETAS II**

HRS./SEM.: 4

CLAVE: M22

- **Objetivo:** Adquirir los conocimientos y técnicas básicas de las Matemáticas Discretas.
- 1. *Funciones generadoras.* Relaciones de recurrencia, recurrencia lineal, funciones generadoras.
- 2. *Teoría de Ramsey.* Principio de las casillas y aplicaciones, teorema de Ramsey y aplicaciones.
- 3. *Operaciones con gráficas.* Gráficas de líneas; gráfica de clases; gráfica de bloques; productos de gráficas.
- 4. *Gráficas planas y aplanables.* Teorema de Euler; teorema de Kuratowsky.
- 5. *Apareamientos en gráficas.* Apareamientos (parciales) en gráficas bipartitas; teorema de Tutte.

**Requisitos:**

- Matemáticas Discretas I

**Bibliografía.**

- [1]. Behzad Mehdi y Chartrand, Graphs and Digraphs, Prindle Weber and Schmidt, 1979.
- [2]. Berge C., Graphs and Hypergraphs, North-Holland, New York, 1973.
- [3]. Bondy J.A. y Murty U.S.R., Graph Theory with Applications, North Holland, New York, 1979.
- [4]. Brualdi R.A., Introductory Combinatorics, North-Holland, New York, 1979.
- [5]. Hall M., Combinatorial Theory (segunda edición), Wiley-Interscience Series in Discrete Mathematics, 1986.
- [6]. Harary F., Graph Theory, Reading, MA, Addison Wesley, 1969.
- [7]. Neumann V., Introducción a la Teoría de Gráficas, Publicación del Departamento de Matemáticas del CINVESTAV, IPN, 1985.
- [8]. Pérez M.L., Combinatoria, Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas, Instituto de Matemáticas , UNAM.
- [9]. Polya G., Tarjan R., Woods D. , Notes on Introductory Combinatorics, Progress in computer science No. 4, Birkhäuser Boston-Basel-Berlin, 1983.

**Técnicas de enseñanza sugeridas**

Exposición oral	( X )
Exposición audiovisual	( )
Ejercicios dentro de clase	( X )
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	( X )
Trabajos de investigación	( X )
Prácticas en taller o laboratorio	( )
Prácticas de campo	( )
Otras: Empleo de programas de cómputo	( X )

**Elementos de evaluación sugeridos**

Exámenes parciales	( X )
Exámenes finales	( X )
Trabajos y tareas fuera del aula	( X )
Participación en clase	( )
Asistencia a prácticas	( )
Otras:	( X ) Trabajo de investigación

