



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD <b>AZCAPOTZALCO</b>		DIVISIÓN <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>		1 / 2	
NOMBRE DEL PLAN <b>POSGRADO EN OPTIMIZACIÓN</b>					
CLAVE <b>115869</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE <b>TEORÍA DE GRÁFICAS</b>			CRED. <b>12</b>	TIPO <b>OPTATIVA</b>
H. TEOR. <b>4.5</b>	SERIACIÓN			TRIM. <b>II a V</b>	
H. PRAC. <b>0.0</b>	<b>AUTORIZACIÓN</b>				

### OBJETIVO(S)

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Identificar la estructura matemática de la teoría de gráficas.
2. Aplicar algoritmos a problemas de optimización en gráficas.
3. Usar conceptos y propiedades de teoría de gráficas en la solución de problemas de optimización combinatoria.
4. Conceptualizar la estructura matemática de problemas combinatorios en gráficas.
5. Seleccionar algoritmos, modelar y resolver problemas de optimización combinatoria.

### CONTENIDO SINTÉTICO

1. Gráficas y subgráficas.
2. Conectividad.
3. Acoplamientos.
4. Coloración.
5. Planaridad.

### MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Exposición por parte del profesor. Participación del alumno en clase y resolución de trabajos extra clase.

### MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones periódicas: Mínimo tres evaluaciones consistentes en exámenes, tareas y trabajos de modelación y solución de problemas.
- Evaluación terminal: Examen y trabajo de modelación y solución de problemas.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE**

1. Bang-Jensen J., Gutin G. (2002). Digraphs. Theory, Algorithms and Applications. Ed. Springer.
2. Bollobás B. (2000). Graduate Texts in Mathematics. Modern Graph Theory. Ed. Springer.
3. Bondy J. A., Murty U. S. R. (2000). Graduate Texts in Mathematics. Graph Theory. Ed. Springer.
4. Chartrand G., Lesniak L. (2005). Graphs & Digraphs. Ed. Chapman & Hall/CRC.
5. Diestel R. (2000). Graduate Texts in Mathematics. Graph Theory. Ed. Springer.
6. Fleischner H. (1991). Annals of Discrete Mathematics. Eulerian Graphs and Related Topics. Ed. North Holland.