

UNIDAD: <b>IZTAPALAPA</b>		DIVISIÓN <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>	
NIVEL: <b>LICENCIATURA</b>		EN <b>MATEMÁTICAS</b>	
CLAVE: <b>2131161</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: <b>TEORÍA DE GRÁFICAS</b>		TRIM: <b>VIII</b>
HORAS TEORÍA: <b>3</b>	SERIACIÓN		CRÉDITOS: <b>9</b>
HORAS PRÁCTICA: <b>3</b>	<b>2131108 Y 72 CRÉDITOS DE FD</b>		OPT/OBL: <b>OPT.</b>

### OBJETIVO(S)

#### GENERALES

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Realizar demostraciones de manera autónoma.
- Expresar en forma oral y escrita los procedimientos y algoritmos utilizados así como sus conclusiones.

#### ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso el alumno será capaz de

- Manejar los conceptos básicos de la teoría de gráficas
- Aplicar los conceptos básico en y algunas de sus aplicaciones
- Realizar búsquedas bibliográficas significativas de manera independiente.

### CONTENIDO SINTÉTICO

1. Conceptos elementales. (1 semana)
2. Conectividad. (2 semanas)
3. Planaridad. (1 semana)
4. Gráficas Hamiltonianas. (1 semana)
5. Problemas de coloración. (1 semana)
6. Matrices de gráficas. (1 semana)
7. Problemas de enumeración. (2 semanas)
8. Aplicaciones. (2 semanas)

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

Los temas se presentarán de manera rigurosa y en las horas de práctica se procurará que los alumnos puedan elaborar sus propios argumentos de manera igualmente rigurosa.

Se utilizará, en la medida de lo posible, material de apoyo basado en las Tecnologías de la información y la comunicación.

El profesor promoverá que durante el transcurso de las horas teóricas y prácticas los alumnos expresen sus ideas y las expongan ante sus compañeros de manera que desarrollen su capacidad de comunicación oral.

El profesor fomentará que los alumnos realicen trabajos escritos en los que desarrollen su capacidad para comunicar sus ideas en forma escrita.

<b>NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS</b>		<b>2/2</b>
<b>CLAVE 2131161</b>	<b>UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE TEORÍA DE GRÁFICAS</b>	

El profesor impulsará la elaboración de carteles o presentaciones en las que los alumnos comuniquen los conceptos aprendidos.  
El profesor tomará especial cuidado en que los alumnos identifiquen y comprendan los argumentos correctos y erróneos tanto en sus participaciones en las clases como a través de sus trabajos escritos.

### **MODALIDADES DE EVALUACIÓN**

#### **GLOBAL**

El profesor llevará a cabo al menos dos evaluaciones periódicas y, en su caso, una terminal. En la integración de la calificación se incorporarán aspectos como el desempeño en la solución de listas de ejercicios, la participación en clase y talleres, y la elaboración y presentación de proyectos. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor.

En el proceso de evaluación el alumno deberá mostrar su capacidad de comprender y aplicar los conceptos desarrollados en el curso.

#### **RECUPERACIÓN**

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

### **BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE**

1. Busacker, R.G., Saaty, T.L., *Finite Graphs and Networks*, McGraw-Hill, 1965.
2. Harare, F., *Graph Theory*, Addison Wesley, 1969.
3. Marshall, C.W., *Applied Graph Theory*, Wiley Interscience, 1971.
4. Deo, N., *Graph Theory with applications to Engineering and Computer Science*, Prentice-Hall, 1974.
5. Ore, O., *Graphs and their uses*, Random House, 1963.