

UNIDAD: <b>IZTAPALAPA</b>		DIVISIÓN <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>	
NIVEL: <b>LICENCIATURA</b>		EN <b>MATEMÁTICAS</b>	
CLAVE: <b>2132015</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: <b>TEORÍA DE JUEGOS</b>		TRIM: <b>IX</b>
HORAS TEORÍA: <b>3</b>	SERIACIÓN <b>2131106 Y 2131109</b>		CRÉDITOS: <b>9</b>
HORAS PRÁCTICA: <b>3</b>			OPT/OBL: <b>OPT.</b>

### OBJETIVO(S)

#### GENERAL

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Discernir el esquema general de la teoría de juegos y sus aplicaciones.
- Expresar en forma oral y escrita los procedimientos y algoritmos utilizados así como sus conclusiones.

### CONTENIDO SINTÉTICO

1. Introducción histórica, conceptos fundamentales.
2. Forma extensiva, árbol del juego, conjuntos de información.
3. Forma normal, clasificación de juegos, estrategias puras y mixtas, matriz de pagos, minimax y maximin, punto silla, valor del juego, probabilidad de una estrategia, teorema de Von Neumann, concepto de solución.
4. Forma de función característica, cooperación, coaliciones, pagos laterales, conceptos de solución

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

Exposición oral, trabajos escritos, consulta bibliográfica.

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.

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.

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.

<b>NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS</b>		<b>2/2</b>
<b>CLAVE 2132015</b>	<b>UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE TEORÍA DE JUEGOS</b>	

### **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. Aubin, J. P., *Mathematical Methods of Game and Economic Theory*, North Holland, 1980.
2. Binmore, K. C., *Teoría de Juegos*, McGraw-Hill, 1994.
3. Osborne, M. J., *An Introduction to Game Theory*, Oxford University Press, 2003.
4. Owen, G., *Game theory*, Saunders, 1964.
5. Von Neumann, J., Morgenstern, O., *Theory of games and economic behavior*, Princeton Univ. Press, 1944.