

Ciencias de la Computación

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Computación
Orientación	
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
Teoría de juegos algorítmica		
Periodo lectivo		Tipo
Elija un elemento.		Elija un elemento.
Cursos previos		
Análisis de algoritmos		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
5	40	0
Elaborado por		
José Alberto Fernández Zepeda		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

[Click here to enter a date.](#)

Objetivos generales
Que alumno comprenda los conceptos básicos de la teoría de juegos cooperativa y no cooperativa. Que el alumno comprenda cómo hacer para que en un juego se alcance un equilibrio o si en dicho juego es posible llegar a un equilibrio. Que pueda aplicar los conceptos y técnicas vistas a variantes de problemas vistos en clase. Que conozca el estado del arte en algunas áreas específicas de la teoría de juegos.

Contenido temático
1. Introducción Objetivo Particular: Que el alumno comprenda lo qué es la teoría de juegos a través de algunos ejemplos clásicos.
2. Estrategias mixtas, pagos esperados y equilibrio de Nash
3. Juegos de suma cero y el principio minimax
4. Programación lineal
5. Juegos en forma extensiva y estratégica
6. Juegos con información completa

Ciencias de la Computación

7. Juegos en grafos

8. Juegos en redes de comunicación

9. Subastas y diseño de mecanismos

Criterios y mecanismos de evaluación

La evaluación se realizará por medio de tres exámenes parciales, cada uno con un valor de un tercio de la calificación total.

Comentarios

Se pide que los estudiantes resuelvan una serie de ejercicios a lo largo del curso. Se espera que el alumno participe activamente en la propuesta de posibles soluciones y o respuestas a preguntas formuladas por el instructor.

Referencias bibliográficas

1. J. N. Nisan, T. Roughgarden, E. Tardos, and V. Vazirani, *Algorithmic Game Theory*, Cambridge U. Press, 2007.
2. Y. Shoham and K. Leyton-Brown, *"Multi-agent Systems: algorithmic, game-theoretic, and logical foundations"*, 2009.
3. K. Leyton-Brown and Y. Shoham, *"Essentials of Game Theory"*, 2008.
4. Algunos artículos de investigación sugeridos por el instructor.