



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Matemáticas
Área: Matemáticas

(Programa del año 2017)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 15/05/2017 08:39:38)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(MATERIA OPTATIVA I) INTRODUCCION A LA TEORIA DE JUEGOS	LIC.EN CS.MAT.	03/14	2017	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARRIBILLAGA, ROBERTO PABLO	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BONIFACIO, AGUSTIN GERMAN	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
8 Hs	Hs	Hs	Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	26/06/2017	15	120

IV - Fundamentación

Este curso es para alumnos de la licenciatura y profesorado en matemáticas en temas afines a Teoría de Decisión. El curso ofrece una introducción al concepto fundamental de Equilibrio de Nash en distintos juegos no-cooperativos. En el curso se estudian distintos tipos de juegos que son clásicos en la literatura.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Los objetivos es que los alumnos se familiaricen con Equilibrio de Nash en distintos juegos no-cooperativos. Se estudiarán: juegos en forma normal, juegos en forma extensiva, juegos en multi-etapas y juegos repetidos. Además de equilibrio de Nash se estudiarán otros conceptos de equilibrio como: eliminación de estrategias dominadas, equilibrio de subjuego perfecto, equilibrio correlacionado, etc.

VI - Contenidos

Unidad 1: Juegos estáticos con información Completa. Juegos en forma Normal y Equilibrio de Nash. Representación de juegos en forma Normal. Eliminación Iterada de estrategias dominadas. Motivación y definición de equilibrio de Nash. Aplicaciones. Modelo de Cournot de duopolio. Modelo de Bertrand de Duopolio. Arbitración de oferta-final. Problema de los comunes. Estrategias mixtas. Existencia de Equilibrio de Nash.

Unidad 2: Juegos dinámicos de información completa. Información perfecta. Inducción hacia atrás. Modelo de Stackelberg de duopolio. Regateo secuencial. Juego de dos etapas de información completa e imperfecta. Teoría de subjuego perfecto. Juego finitamente e infinitamente repetido. Colusión entre duopolistas de Cournot. Salarios de eficiencia. Política monetaria

consistente con el tiempo. Juegos dinámicos con información completa pero imperfecta. Representación de los juegos en forma extensiva. Equilibrio de Nash perfecto en subjuegos.

Unidad 3: Juegos estáticos con información incompleta. Juegos bayesianos estáticos y equilibrio bayesiano de Nash. Un ejemplo: Competencia a la Cournot bajo información asimétrica. Representación en forma normal de juegos bayesianos estáticos. Definición del equilibrio bayesiano de Nash. Subastas y subasta doble. El principio de revelación.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los trabajos prácticos consistirán en ejercicios seleccionados de las secciones de ejercicios propuestos del libro GameTheory. R. Gibbons. Princeton University Press. 1992. Dichos ejercicios responden a las expectativas del curso.

VIII - Regimen de Aprobación

Los alumnos deben realizar presentaciones de casos teóricos y prácticos que se presentan en el dictado del curso para aprobar la materia

IX - Bibliografía Básica

[1] - Game Theory. R. Gibbons. Princeton University Press. 1992.

[2] - Game Theory. D. Fudenberg y J. Tirole. The MIT Press, 1991.

[3] - Game Theory: Analysis of Conflict. R. Myerson. Harvard University Press. 1991

[4] - Game Theory. G. Owen. Academic Press. 1982.

X - Bibliografía Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

Los objetivos es que los alumnos se familiaricen con Equilibrio de Nash en distintos juegos no-cooperativos. Se estudiarán: juegos en forma normal, juegos en forma extensiva, juegos en multi-etapas y juegos repetidos. Además de equilibrio de Nash se estudiarán otros conceptos de equilibrio como: eliminación de estrategias dominadas, equilibrio de subjuego perfecto, equilibrio correlacionado, etc.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Juegos estáticos con información Completa. Juegos en forma Normal y Equilibrio de Nash. Representación de juegos en forma Normal. Eliminación Iterada de estrategias dominadas. Motivación y definición de equilibrio de Nash. Aplicaciones. Modelo de Cournot de duopolio. Modelo de Bertrand de Duopolio. Arbitración de oferta-final. Problema de los comunes. Estrategias mixtas. Existencia de Equilibrio de Nash.

Unidad 2: Juegos dinámicos de información completa. Información perfecta. Inducción hacia atrás. Modelo de Stackelberg de duopolio. Regateo secuencial. Juego de dos etapas de información completa e imperfecta. Teoría de subjuego perfecto. Juego finitamente e infinitamente repetido. Colusión entre duopolistas de Cournot. Salarios de eficiencia. Política monetaria consistente con el tiempo. Juegos dinámicos con información completa pero imperfecta. Representación de los juegos en forma extensiva. Equilibrio de Nash perfecto en subjuegos.

Unidad 3: Juegos estáticos con información incompleta. Juegos bayesianos estáticos y equilibrio bayesiano de Nash. Un ejemplo: Competencia a la Cournot bajo información asimétrica. Representación en forma normal de juegos bayesianos estáticos. Definición del equilibrio bayesiano de Nash. Subastas y subasta doble. El principio de revelación.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	