



PROGRAMA DE ASIGNATURA

| | |
|--|---|
| Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas | |
| ASIGNATURA: 11-00139-TEORIA DE LOS JUEGOS | REQUISITOS DE CORRELATIVIDAD: Macroeconomía I, Matemática II y Estadística I |
| CÁTEDRA: | REQUIERE CURSADA: SI |
| TIPO: Electiva | UBICACIÓN EN LA CARRERA: Noveno |
| LECTADO: Normal | MODALIDAD: Presencial |
| CARRERA: LICENCIATURA EN ECONOMÍA (Plan 2009) - | *RTF: - / CRÉDITOS: 4.20 |
| SEMESTRE DE CURSADO: PRIMERO | CARGA HORARIA: 84 Horas |
| CARGA HORARIA TEÓRICA: 54 Horas | CARGA HORARIA PRÁCTICA: 30 Horas |

*1 RTF= 30 hs. de dedicación total del estudiante. Res 449/17 HCS; 1 Crédito= 15 hs. teóricas, 1 Crédito=30 hs. prácticas. Res. 412/00 HCS.

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

La Teoría de los Juegos estudia los problemas de decisión entre 2 o más agentes que interactúan entre sí en situaciones de conflicto o cooperación y los comportamientos estratégicos que resultan de esta interacción. La teoría de los juegos aporta instrumentos de análisis en numerosas situaciones de tipo económico, social, político, legal, e incluso psicología y biología evolucionista; por lo que es de aplicación en numerosas áreas del conocimiento. En el ámbito estrictamente económico, estas herramientas tienen aplicación extensiva en organización industrial (típicamente en mercados oligopólicos); microeconomía (modelos de intercambio de negociación y subastas); a un nivel de agregación intermedia en economía laboral, finanzas públicas o economía financiera; y a un nivel más agregado en economía internacional, política económica exterior y macroeconomía (política monetaria, por ejemplo).

Sin perder rigurosidad, pero haciendo hincapié en aplicaciones y ejemplos, se busca que los alumnos puedan:

- * Entender la importancia de factores competitivos y cooperativos en una variedad de problemas de decisión, micro y macroeconómicos; y su aplicación en diferentes ámbitos (no sólo económicos)

- * Aprender cómo se estructuran esos problemas desde una perspectiva cuantitativa.

En lo específico se buscará que los alumnos puedan:

- * Abordar problemas de teoría económica utilizando el enfoque de Teoría de Juegos.

- * Formalizar bajo este enfoque problemas económicos.

- * Resolver problemas económicos que impliquen intereses conflictivos o cooperativos

Los conceptos y herramientas brindados por la asignatura son de utilidad en numerosas áreas de inserción profesional, como ser: elaboración de estudios de mercado, evaluación de proyectos de inversión, análisis de coyuntura, análisis de comercio internacional, análisis de mercados de capitales, estudios y proyectos de promoción de distintas ramas industriales, análisis de políticas sectoriales, estudios sobre problemas de comercialización incluyendo formación de precios.



PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: Introducción a la Teoría de los Juegos.

Objetivos Específicos:

Analizar la utilidad y limitaciones de la teoría de los juegos en Economía y otras áreas del conocimiento. Clasificar y esquematizar los tipos de juegos.

Contenido:

Conceptos básicos y análisis histórico. Clases de juegos: cooperativos y no cooperativos. Aplicaciones a la Economía.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 1. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 1. (519.3 G 42890)

UNIDAD 2: Representación de los Juegos.

Objetivos Específicos:

Emplear el modo de representación más adecuado para cada tipo de juego. Tomar contacto con las ideas centrales de juegos cooperativos.

Contenido:

Elementos básicos de todos los juegos. Juegos no cooperativos en forma extensiva. Juegos no cooperativos en forma normal o estratégica. Juegos cooperativos: función característica.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 1. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 1. (519.3 G 42890)

UNIDAD 3: Juegos en forma normal y Equilibrio de Nash en Estrategias Puras.

Objetivos Específicos:

Resolver juegos estáticos de información completa y perfecta mediante argumentos de dominación. Comprender el significado y alcance del Equilibrio de Nash. Determinar el equilibrio de Nash en estrategias puras.

Contenido:

Eliminación iterativa de estrategias estrictamente dominadas. Fundamentación y definición del equilibrio de Nash en estrategias puras. Cálculo del equilibrio de Nash: ejemplos.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 2. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 1. (519.3 G 42890)

UNIDAD 4: Aplicaciones económicas del Equilibrio de Nash.

Objetivos Específicos:

Aplicar los conceptos de solución y equilibrio aprendidos a las principales aplicaciones económicas.

Contenido:

Modelo de duopolio de Cournot. Modelo de duopolio de Bertrand. Modelos de negociación. Subastas.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 2. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 1. (519.3 G 42890)

UNIDAD 5: Estrategias mixtas y Existencia de Equilibrio de Nash.

Objetivos Específicos:

Resolver juegos estáticos empleando estrategias mixtas. Resolver juegos de suma cero aplicando el Teorema de Minimax. Ampliar la definición de Equilibrio de Nash empleando



refinamientos del mismo. Demostrar el Teorema de Nash.

Contenido:

Estrategias mixtas. Equilibrio de Nash en estrategias mixtas. Juegos de suma cero. Teorema del Minimax. El Teorema de Nash. Refinamientos del equilibrio de Nash.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 3. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 1. (519.3 G 42890)

UNIDAD 6: Juegos dinámicos con información completa. El Equilibrio Perfecto en Subjuegos.

Objetivos Específicos:

Definir subjuego y refinar el concepto de Equilibrio de Nash en juegos dinámicos (perfección en subjuegos). Resolver juegos dinámicos con información completa y perfecta o imperfecta mediante inducción generalizada hacia atrás.

Contenido:

Juegos dinámicos con información completa y perfecta. Inducción hacia atrás. Aplicaciones. Juegos dinámicos con información completa e imperfecta. Perfección en subjuegos. Aplicaciones. Equilibrio perfecto en subjuegos.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 4. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 2. (519.3 G 42890)

UNIDAD 7: Juegos repetidos.

Objetivos Específicos:

Resolver juegos repetidos una cantidad finita o infinita de veces. Definir y aplicar el concepto de estrategia de gatillo.

Contenido:

Juegos repetidos finitamente. Juegos repetidos infinitamente. Aplicaciones.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 7. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulo 2. (519.3 G 42890)

UNIDAD 8: Juegos bayesianos y Equilibrio Bayesiano.

Objetivos Específicos:

Comprender la motivación para la existencia del Equilibrio Bayesiano en juegos con información incompleta. Representar juegos de información incompleta estáticos y dinámicos. Determinar el Equilibrio Bayesiano en juegos de señalización.

Contenido:

Representación en forma normal de juegos bayesianos estáticos. El equilibrio bayesiano. Introducción al equilibrio bayesiano perfecto. Equilibrio bayesiano perfecto en juegos de señalización. Aplicaciones.

Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulos 5 y 6. (519.3 P 48464)

Gibbons, R. Capítulos 3 y 4. (519.3 G 42890)

UNIDAD 9: Juegos cooperativos con utilidad transferible.

Objetivos Específicos:

Conocer los conceptos básicos involucrados en los juegos cooperativos. Definir los principales conceptos de solución y aplicarlos al contexto de las ciencias económicas.

Contenido:

Introducción. Definiciones básicas: el núcleo; juegos equilibrados, mercados con pagos laterales. El valor de Shapley: caracterización axiomática; aplicaciones a las Ciencias Económicas; asignación de costes.



Bibliografía:

Pérez, J.; Jimeno, J.L. y Cerdá, E. Capítulo 8. (519.3 P 48464)

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Las clases serán de carácter teórico-práctico con asistencia obligatoria y serán de seis horas semanales repartidas en tres días. En ellas el profesor, tanto como los alumnos, tendrán una participación activa. Se prevé que el docente exponga diferentes contenidos, permitiendo el diálogo y comentarios alrededor de los mismos.

Para apoyo de los alumnos se prevén clases de consultas y ejercitación, no obligatorias, de dos horas semanales.

TIPO DE FORMACIÓN PRÁCTICA

Las clases prácticas tienen el objetivo de desarrollar ejercicios correspondientes a cada una de las unidades del programa. El docente desarrollará una serie de ejercicios representativos y guiará a los alumnos en la solución del resto de las aplicaciones pertinentes.

Las consultas se atienden de manera virtual o en una oficina a determinar del Departamento de Economía y Finanzas en horario a convenir o por correo electrónico.

EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales: 2

Trabajos Prácticos: 2

Recuperatorios: 1

Otros: 0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En los exámenes parciales y finales y en los trabajos grupales se intenta determinar el grado de conocimiento adquirido por el alumno a lo largo del curso lectivo. El estudiante debe mostrar que posee un manejo razonable de los instrumentos de análisis utilizados en la microeconomía.

En el trabajo escrito de promoción y en el coloquio se intenta determinar el grado de conocimiento del tema asignado y de la totalidad de la materia.

CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN

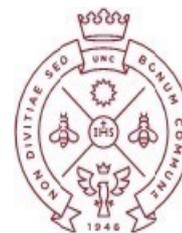
Los alumnos que aprueben dos parciales, sin recuperar ninguno de ellos, con nota de 6 o superior (alcanzando un promedio superior o igual a 7) y aprobado todos los trabajos prácticos (2 en principio) podrán acceder al régimen de promoción indirecta. La promoción indirecta consistirá en la elaboración de un trabajo escrito elegido por el profesor el cual deberá ser defendido en un coloquio.

Los alumnos que no cumplan con todos los requisitos establecidos dentro del año en vigencia, podrán adquirir la condición de regular siempre que hayan aprobado dos parciales (tomando en cuenta la recuperación) y aprobado todos los trabajos prácticos (2 en principio).

Si no cumplen estas exigencias se los considerará en calidad de alumnos libres.

MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

Alumnos Regulares y Libres: El examen es escrito. La duración del examen de los alumnos regulares y libres es de aproximadamente dos horas. El examen final se ajustará, en lo que respecta a fechas, número de llamados y vigencia del programa, entre otros aspectos, a lo que estrictamente establezca la Facultad de Ciencias Económicas.



Alumnos Promocionales: El tema del trabajo final será asignado por el Profesor y el alumno contará con un plazo previamente establecido para su elaboración. En oportunidad del coloquio, el profesor planteará interrogantes sobre el trabajo y otros contenidos de la materia, a fin de evaluar el reconocimiento, la comprensión y aplicación de diversos conceptos por parte del alumno.

CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

Semana 1: Unidad Nº 1
Semana 2: Unidad Nº 2
Semana 3: Unidad Nº 3
Semana 4: Unidad Nº 3
Semana 5: Unidad Nº 4
Semana 6: Unidad Nº 5
Semana 7: Unidad Nº 5
Semana 8: Unidad Nº 6
Semana 9: Unidad Nº 6
Semana 10: Unidad Nº 7
Semana 11: Unidad Nº 7
Semana 12: Unidad Nº 8
Semana 13: Unidad Nº 8 y Nº 9
Semana 14: Unidad Nº 9

PLAN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

Los tópicos desarrollados en la materia se relacionan con materias del área de microeconomía y macroeconomía y con otras materias de las áreas de profundización específicas del Plan de Estudios 2009 de 'Empresas y Finanzas', 'Métodos Cuantitativos'. También aporta herramientas en áreas de 'Economía Pública y Políticas Sociales', 'Planeamiento y Desarrollo' y 'Metodología, Historia de la Economía y Enfoques Contemporáneos'.

LECTURAS EXIGIDAS

Pérez, Joaquín; Jimeno, José Luis y Cerdá, Emilio. Teoría de Juegos. Pearson Educación, Madrid, 2004. (519.3 P 48464)

Gibbons, Robert. Un Primer Curso de Teoría de Juegos. Antoni Bosch, editor, Barcelona, 1993. (519.3 G 42890)

LECTURAS RECOMENDADAS

Binmore, K. Playing for Real: a text on Game Theory. Oxford University Press, New York, 2007 (519.3 B 51012)

Friedman, J.W. Teoría de juegos con aplicaciones a la economía. Editorial Alianza Universidad, Madrid, 1991. (519.3 F 41401)

Fudenberg, D. y Tirole, J. Game Theory. MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1993. (658.40353 F 41684)

Gardner, R. Juegos para empresarios y economistas. Antoni Bosh editores, 1ª edición, Barcelona, 1996. (658.40353 G 51925)

Kreps, D.M. Curso de Teoría Microeconómica. McGraw Hill, Madrid, 1995. (338.5 K 42283)



Tadelis, S. Game Theory. An introduction. Princeton University Press, 2013 (519.3 T 54638)