

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2018

Asignatura: Teoría de Juegos y sus aplicaciones

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Dr. Elvio Accinelli. Docente Libre de FING Gr, 4

Profesor Responsable Local ¹: Dr. Héctor Cancela, Gr. 5, InCo
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Computación

Departamento ó Area: Departamento de Investigación de Operaciones

¹ CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Horas Presenciales:

24 horas presenciales

Nº de Créditos: 4

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

Público objetivo y Cupos:

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Estudiantes de posgrado en todas las áreas de la Ingeniería, de las Ciencias Básicas, de la Economía, y otras áreas afines.

Curso sin cupos.

Objetivos:

Conocer las bases de la teoría de juegos y sus aplicaciones posibles a diversas áreas, como la economía, la informática y la biología. Haciendo énfasis en los refinamientos del concepto de equilibrio de Nash, en particular profundizar en el concepto de Estrategias Evolutivamente Estables.
Introducir la dinámica del replicador. Modelos de imitación.

Conocimientos previos exigidos: Un curso básico de análisis en R^n . Conocimiento básicos de probabilidad y de ecuaciones diferenciales

Conocimientos previos recomendados: Probabilidad, Optimización Estabilidad de Sistemas dinámicos.

Metodología de enseñanza:

El curso se dicta de manera presencial, mediante clases teórico prácticas. La evaluación consiste en la redacción de una monografía por parte de los estudiantes.

- 18 horas de clase presenciales, teórico prácticas.
- Horas clase (teórico): 18
- Horas clase (práctico): El curso es teórico práctico. Se resolverán en clases ejemplos aplicados a las diferentes áreas según los interesados
- Horas clase (laboratorio):
- Horas consulta: 6
- Horas evaluación:
 - Subtotal horas presenciales: 24
- Horas estudio:
- Horas resolución ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 36
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

Forma de evaluación: Monografía

Temario: I) Juegos no cooperativos. El comportamiento estratégico de los agentes. Estrategias puras y estrategias mixtas. El equilibrio de Nash. Teoremas de existencia. Juegos en Forma normal y en forma estratégica. Refinamientos del concepto de equilibrio e Nash.

II) Juegos Evolutivos. Estrategias evolutivamente estables. Barreras de contagio. La dinámica del replicador El comportamiento imitativo

III) Aplicaciones (dependiendo de los intereses de los estudiantes)

Bibliografía:

J. W. Weibull: Evolutionary Game Theory The MIT press C.M. (1995) ISBN 0-262-23181-6
E. van Damme: Stability and Perfection of Nash Equilibrium Springer-Verlag (1991) ISBN3-540-53800-3

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: junio 2018 (a definir fechas exactas)

Horario y Salón: a definir
