

Mat
1990
(24)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO Matemática
ASIGNATURA JUEGOS DIFERENCIALES
CARRERA/S Lic. en Matemática
ORIENTACION Aplicada
CARACTER Optativa
DURACION DE LA MATERIA Cuatrimestral
HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs. b) Problemas:
c) Laboratorio: d) Seminarios:
e) Totales: 4 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Ecuaciones Diferenciales y Optimización.

PROGRAMA

1. Introducción.


Problemas de control minimax. Ecuaciones de movimiento. Estrategias posicionales. Juegos diferenciales.

2. Juegos diferenciales de evasión.

Puentes estables. Estimados locales. Estrategias extremas. Construcción de puentes estables.

3. Valor de un juego diferencial.

Juego diferencial con tiempo de terminación prefijado. Juegos diferenciales de persecución. Juegos diferenciales con duración acotada. Función valor. Ejemplos.


Dr. ANGEL RAFAEL PROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática

revisado por Resolución 00917/90

4. Programación dinámica.

Ecuación principal para una función valor suave. Propiedades de la función valor. Derivada direccional. Generalización de la ecuación principal. Ejemplos.

5. Juegos diferenciales lineales.

Método de objetivo extremal. Aplicación a sistemas controlados lineales. Condiciones de regularidad para un Maximin programado.

Bibliografía

N.N. Krasovskii y A.I. Subbotin. "Game-Theoretical Control Problems". Springer-Verlag, 1988.

E.A. Coddington y N. Levinson. "Theory of Ordinary Differential Equations" Mc Graw-Hill, New York, 1955.

J. Dieudonné. "Fundamentos de Análisis Moderno". Reverté S.A. 1966.

A. Friedman. "Differential Games". Interscience, New York, 1971.

R. Isaacs. "Differential Games". John Wiley, New York, 1965.

1er. cuatrimestre 1990.

Firma:

Vera W. de Spinadel

Aclaración de Firma: Dra. Vera W. de Spinadel

Angel
Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática