

C 95'
34

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

1. DEPARTAMENTO: Computación.
 2. CUATRIMESTRE: Segundo de 1995.
 3. ASIGNATURA: **MODELOS Y SISTEMAS**
 4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
 5. CARÁCTER DE LA MATERIA: Optativa.
 6. NUMERO DE CÓDIGO DE CARRERA: 18
 7. NUMERO DE CÓDIGO DE MATERIA: C408
 8. PUNTAJE: 4 puntos plan 82 y 87; 2 puntos plan 93.
 9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: Planes 82, 87 y 93.
 10. DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral
 11. HORAS DE CLASE SEMANAL:

a) TEÓRICAS	3 HS.	c) PROBLEMAS
b) LABORATORIO	3 HS.	d) SEMINARIOS
 12. CARGA HORARIA TOTAL: 6 HS.
 13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Probabilidad y estadística.
 14. FORMA DE EVALUACIÓN: Examen Final.
 15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: Adjuntas a esta hoja
- FECHA: 15/10/95

Firma del Profesor

Firma del Director

D. Jacobakis

Aclaración de la Firma

Sello Aclaratorio

Lic. ROBERTO BEVILACQUA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION

APROBADO POR RESOLUCION C.O. N° 269/96

LABORATORIO VIII A y B (MODELOS Y SISTEMAS)

a cargo del Dr. Fabio Miquel Jacovkis

Programa segundo cuatrimestre 1995

- 1) Breve repaso de temas de probabilidades y estadística:
Variables aleatorias. Distribuciones continuas y discretas univariadas y multivariadas. Correlación. Independencia estocástica. Distribución uniforme continua y discreta y el principio de indiferencia.
Distribución normal y el teorema central del límite.
Distribución de Poisson y su aplicación a colas de espera.
Distribución exponencial y su relación con la distribución de Poisson.
Otras distribuciones discretas y continuas y modelos a los cuales se aplican.
- 2) Numeros pseudoaleatorios: historia y filosofía. Generadores congruenciales. Otros generadores. Tests de aleatoriedad: chi cuadrado. Kolmogorov-Smirnov. Otros tests. Generación de numeros según diversas distribuciones estadísticas.
- 3) Modelos estocásticos:
Estadísticos de orden. Distribuciones multivariadas. Procesos de Poisson y tiempos de vida. Procesos de Markov. Procesos gaussianos.
- 4) Reducción de varianza:
Integración de Monte Carlo. Variables de control y antitéticas. Diseño experimental.
- 5) Modelos de simulación:
Modelos de colas de espera: colas simples, múltiples, con prioridades, etc. Otros modelos de simulación: modelos econométricos.

Bibliografía:

W. Feller. *An Introduction to Probability Theory and its Applications*, Vol. I, 3rd. edition, 1968.

D. H Knuth. *The Art of Computer Programming*, Vol II: *Seminumerical Algorithms*, Addison-Wesley, 1981.

B. Ripley, *Stochastic simulation*, Wiley, 1987.

Seis horas por semana, entre clases teóricas y prácticas. Incluye un proyecto a presentar.

