

2002

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
- 2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. de la Computación**  
 Orientación  
 b) Doctorado y/o Post-grado en  
 c) Profesorado en  
 d) Cursos Técnicos en Meteorología  
 e) Cursos de Idiomas
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **2001**
- 4. N° DE CODIGO DE CARRERA **18**
- 5. MATERIA **PROBABILIDADES Y ESTADISTICA**
- 6. N° DE CODIGO **1405**
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Obligatorio**
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

a) Teóricas	<b>4</b>	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	<b>6</b>	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas		<b>10</b>		

Dr. JORGE ZILBER DIRECTOR ADJUNTO DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **160 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis II (C)**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;  
adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 2002**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

**Dra. Ana María BIANCO**

Firma del Director



Sello aclaratorio

DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

## **PROBABILIDADES Y ESTADISTICA**

1. **Probabilidad:** Experimentos aleatorios. Espacios muestrales. Eventos o sucesos. Frecuencia relativa, sus propiedades. Axiomas de probabilidad. Propiedades. Espacios muestrales finitos. Espacios de equiprobabilidad. Probabilidad condicional. Regla del Producto. Partición de un espacio muestral. Teorema de la Probabilidad Total. Teorema de Bayes. Independencia de dos eventos. Independencia de dos o más eventos.
3. **Variables aleatorias discretas:** Variables aleatorias. Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad para variables aleatorias discretas. Esperanza y varianza de variables aleatorias discretas. Distribución Binomial. Distribuciones Geométrica, Hipergeométrica, Binomial Negativa y Poisson.
4. **Variables aleatorias continuas:** Variables aleatorias continuas y funciones de densidad. Funciones de distribución acumulada. Esperanza y varianza de variables aleatorias continuas. Distribución uniforme. Distribución normal. Distribución Gamma. Distribución exponencial.
5. **Distribución conjunta de variables aleatorias:** Distribución conjunta de variables aleatorias. Función de probabilidad conjunta y función de densidad conjunta. Distribución Multinomial. Esperanza, covarianza y correlación. Sumas y promedios de variables aleatorias. Desigualdad de Tchebycheft. Ley de los Grandes Números. Convergencia en Probabilidad. Teorema del Central Límite.
6. **Introducción y estadística descripta:** Idea intuitiva de Estadística. Tablas y métodos gráficos en estadística descriptiva. Diagrama de Tallo-Hoja. Distribuciones de frecuencias para datos cuantitativos. Histogramas. Medidas de posición: media, mediana, cuartiles, percentiles, medias podadas. Medidas de variabilidad: rango muestral, varianza muestral, desvío muestral, distancia intercuartil, mediana de desviaciones absolutas. Diagramas de cajas. Gráficos de Probabilidad Normal.
6. **Estimación puntual:** Estimadores insesgados. Error cuadrático medio. Consistencia. Método de máxima verosimilitud. Método de los Momentos.
7. **Intervalos de confianza:** Intervalos de confianza para la media y la varianza de una población normal. Intervalos de confianza para un parámetro general. Método del pivote. Intervalos de confianza para la media de la distribución exponencial. Intervalos de confianza para medias y proporciones utilizando muestras grandes.

Mat  
2002  
45

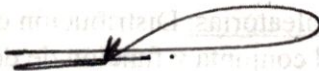
8. **Test de Hipótesis:** Test sobre la media de una población normal. Función de potencia. Test para la varianza. Test para diferencias de medias entre dos poblaciones Normales. Análisis de datos apareados. Test asintóticos. Test para proporciones.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Jay L. Devore, *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias*, International Thomson Editores.
2. William Mendenhall. *Estadística para Administradores*. Grupo Editorial Iberoamérica.
3. William Mendenhall, Richard Scheaffer y Dennis Wackerly. *Estadística Matemática con Aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamérica

2do. Cuatrimestre 2002

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dra. Ana María BIANCO

  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA