

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 **Química**
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 **1er. Cuat.** Año **1998**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **01**
5. MATERIA **ESTADISTICA**
6. N° DE CODIGO
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) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
a) Teóricas **4** hs. d) Seminarios hs.
b) Problemas **6** hs. e) Teórico-Problemas hs.
c) Laboratorio hs. f) Teórico-Práctico hs.
g) Totales horas **10**

J. Z.
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL *10 horas*
FORMA DE EVALUACION *Examen final*
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Análisis Matemática II*
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)



Fecha *1er. Cuat. 1998*

Firma del Profesor

Aclaración de firma

Firma del Director

Sello aclaratorio

Handwritten signature of Dra. Diana Kelmansky in black ink.

Dra. Diana KELMANSKY

Handwritten signature of Dr. Jorge Zilber in black ink.

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.

ESTADISTICA



1. Diseño de experimentos. Experimentos controlados y estudios observacionales. Características fundamentales de cada tipo de estudio.

2. Estadística Descriptiva. Tipos de variables. Métodos descriptivos visuales: Esquema de tallo-hoja, histograma, boxplot. Medidas de posición y escala: Media, mediana, desvío estándar, distancia intercuartil, mediana de las desviaciones absolutas. Errores de medición: error aleatorio, datos anómalos, sesgo, tendencia. Aproximación normal a los datos. Percentiles. Gráficos cuantil-cuantil.

3. Probabilidad. Espacio muestral. Eventos. Definición de probabilidad. Propiedades. Espacios de probabilidad finitos. Probabilidad condicional. Independencia. Variables aleatorias. Función de probabilidad puntual y función de densidad. Función de distribución. Distribución conjunta. Independencia. Distribución binomial. Distribución normal. Propiedades. Distribución gamma. Propiedades. Distribución χ^2 . Distribución t. Esperanza y varianza. Propiedades. Desigualdad de Chebishev. Teoremas límites: Ley débil de los grandes números. Teorema Central de Límite. aproximación de la binomial por la normal.

4. Inferencia. Intervalos de confianza. Intervalo para la media μ de una distribución normal. Intervalo asintótico para la media μ de una distribución cualquiera. Intervalo asintótico para una proporción. Tamaño de muestra. Test de hipótesis. Presentación del problema de test de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa. Región crítica, P-valor. Tipos de errores. Nivel y potencia de un test. Relación entre test e intervalos de confianza.

5. Test de hipótesis. Test para una muestra de observaciones. Test e intervalo de confianza para la media μ de una población normal con varianza desconocida. Test e intervalo de confianza para dos muestras normales independientes. Apartamiento del supuesto de homoscedasticidad: Test de Welsch. Test e intervalos de confianza asintóticos para dos muestras independientes. Test para muestras apareadas. Métodos basados en la distribución normal. Test del signo.

6. Análisis de la varianza. Modelo para el diseño a un factor. Partición de las sumas de cuadrados. Distribución de las sumas de cuadrados. Tabla de análisis de varianza. Test de Hartley para homogeneidad de varianzas. Comparaciones múltiples: Método de Tukey y de Bonferroni. Intervalos de confianza simultáneos.

7. Test de Bondad de Ajuste. Test de Kolmogorov-Smirnov de bondad de ajuste. Bandas de confianza para una distribución F. Test de normalidad de Lilliefors. Test de Shapiro-Wilk.

2-2
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

BIBLIOGRAFIA

Box G.E..P., W.G. Hunter and J.S. Hunter (1978). *Statistics for experiments. An introduction for design, data analysis and model building*. New York : Wiley.
Freeman, D., Pisani, R. and Purves, R. (1980). *Statistics*. W.W. Norton & Company



1er. Cuatrimestre 1998.-

Firma del Profesor:
Aclaración de firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'DK' with a flourish underneath.

Dra. Diana KELMANSKY

22

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA