

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 Químicas**
 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 **2003**
- 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) **Cuatrimstral**
- 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		

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
REPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **160 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Matemático II**
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. 2003**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

Dra. Marta GARCIA BEN

Firma del Director

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

Sello aclaratorio

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 (Q)

1. Estadística Descriptiva. Tipos de variables. Métodos descriptivos visuales: Esquema de tallo-hoja, histograma. Boxplot. Medidas de posición y dispersión. Media, mediana, desvío estándar, distancia intercuartil, mediana de las desviaciones absolutas. Errores de medición: error aleatorio, precisión, exactitud.
2. Probabilidad. Espacio muestral. Eventos. Definición de probabilidad. Propiedades. Espacios de probabilidad finitos. Probabilidad condicional. Independencia. Variables aleatorias. Variables aleatorias discretas. Función de probabilidad puntual. Función de distribución. Independencia de variables aleatorias. Esperanza y Varianza: definición y propiedades. Distribución binomial. Distribución de Poisson. Variables aleatorias continuas. Función de densidad. Distribución uniforme, normal, exponencial. Distribución de la suma de variables aleatorias independientes. Teorema Central de Límite. Aproximación de la binomial por la normal.
3. Intervalos de confianza. Inferencia estadística. Estimación de parámetros e intervalos de confianza. Intervalo para la media μ de una distribución normal con varianza conocida. Distribución t de Student. Intervalo para la media μ de una distribución normal con varianza desconocida. Intervalo asintótico para la media μ de una distribución cualquiera. Intervalo asintótico para una proporción. Tamaño de muestra.
4. Test de hipótesis. Presentación del problema. Hipótesis nula y alternativa. Tipos de errores. Nivel y potencia de un test. Valor "p". Test para la media μ de una población normal con varianza conocida y con varianza desconocida. Relación entre test e intervalos de confianza. Test con nivel asintótico para la media μ de una población con cualquier distribución. Test e intervalo de confianza para dos muestras normales independientes. Apartamiento del supuesto de homocedasticidad: test de Welsch. Test e intervalos de confianza asintóticos para dos muestras independientes. Test para muestras apareadas. Test de normalidad de Shapiro-Wilk.
5. Análisis de la varianza. Modelo para el diseño de un factor. Partición de las sumas de cuadrados. Distribución de las sumas de cuadrados. Tabla de análisis de varianza. Comparaciones múltiples: Método de Tukey y de Bonferroni. Intervalos de confianza simultáneos.
6. Regresión lineal simple y correlación. Estimación e intervalos de confianza para los parámetros del modelo. Intervalo de confianza para el valor esperado de "Y" e intervalo de predicción para un nuevo valor. Calibración.

BIBLIOGRAFIA


1. Devore, Jay L. *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*. International Thomson Editores, 5a edición.
2. 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 Yor: Wiley

2do. cuatrimestre 2003

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dra. Marta García Ben


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA