

MAT. 2005
22

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 **1er. Cuat.** Año **2005**
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.
 - b) Problemas **6** hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **10**


DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. 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 **1er. Cuat. 2005**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dra. Diana KELMANSKY

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.

ESTADISTICA

1. Estadística descriptiva. Tipos de variable. Métodos descriptivos visuales: esquema de tallo-hoja, histograma, box plot. Medidas de tendencia central: media, mediana, media podada. Medidas de dispersión: desvío estándar, distancia intercuartil, mediana de las desviaciones absolutas. Errores de medición: error aleatorio, precisión y exactitud.
2. Probabilidad. Espacio muestral. Eventos. Definición de probabilidad. Propiedades. Espacios de probabilidad finitos. Probabilidad condicional e independencia. Concepto de variable aleatoria. Variables aleatorias discretas. Función de probabilidad puntual. Función de distribución. Independencia de variables aleatorias. Esperanza y varianza. Definición y propiedades. Distribución binomial y distribución Poisson. Variables aleatorias continuas. Función de densidad. Distribuciones uniforme, normal, gamma, exponencial. Correlación. Distribución de la suma de variables aleatorias independientes. Ley débil de los Grandes Números. Teorema Central del 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 con nivel de confianza asintótico para la media μ de una distribución cualquiera, intervalo con nivel de confianza asintótico para una proporción. Tamaño de la muestra.
4. Tests de hipótesis. Presentación del problema, hipótesis nula y alternativa, tipos de errores, nivel y potencia de un test, p-valor. Test para la media μ de una población normal con varianza conocida y con varianza desconocida. Relación entre tests 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. Alejamiento del supuesto de homoscedasticidad. Test de Welsch. Test e intervalo de confianza con nivel asintótico para dos muestras independientes. Test para muestras apareadas. Test del signo. Test de normalidad de Shapiro-Wilk.
5. 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 la varianza. Comparaciones múltiples: métodos 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.


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

BIBLIOGRAFIA

Devore, Jay L. Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias. International Thomson Editores, 5a edición.

1er. cuatrimestre 2005

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dra. Diana KELMANSKY



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA