

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 Matemáticas**  
Orientación **Pura y Aplicada**  
b) Doctorado y/o Post-grado en  
c) Profesorado en **Matemática**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idioma
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2002**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **MODELOS LINEALES GENERALIZADOS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la  
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 Ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

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

*JZ*  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **64 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Estadística I o Estadística Teórica.**  
**Modelo Lineal**
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. 2002**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

**Dra. Ana María BIANCO**

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.

## MODELO LINEAL GENERALIZADO

BIBLIOTECA

1. Introducción: Orígenes del Modelo Lineal Generalizado. Motivación de los modelos Probit, Logístico para Proporciones, Log-lineal para variables de conteo y Lineal.
2. Familia Exponencial y Generalidades del Modelo: Familia exponencial de distribuciones. Propiedades. Teoría genreal del Modelo Lineal Generalizado. Funciones de verosimilitud. Funciones de enlace. Estadísticos suficientes y links canónicos.
3. Bondad del ajuste y residuos: Análisis de la deviance. Distribución muestral de la deviance. Residuos de la deviance, residuos de Anscombe y residuos de Pearson.
4. Inferencia. Estimador de Máxima Verosimilitud. Algoritmo de para el cálculo del estimador de máxima verosimiltud. Métodos de Newton Rapshon y Fisher-scoring. Mínimos cuadrados reponderados iterativamente. Tests de hipótesis.
5. Datos Binarios: Modelos para variables binarias: funciones link, interpretación de los parámetros. Estimación. Sesgo y precisión de los estimadores. Sobredispersión. Generalización a datos multinomiales.
6. Datos de Conteo: Regresión de Poisson. Método de máxima verosimilitud y tests en el modelo log-lineal de Poisson. Modelos log-lineales.
7. Diagnóstico: Verificación del modelo. Tipos de residuos. Gráficos. Desviaciones del modelo. Influencia y leverage.
8. Extensiones: Modelos de Cuasi-verosimilitud. Modelo lineal generalizado no paramétrico y semiparamétrico. Modelo Aditivo Generalizado.
9. Tablas de Contingencia: Modelos binomial, de Poisson y multinomial. Tablas de doble entrada. Odd ratio. Independencia y homogeneidad. Modelo log-lineal. Tablas de triple entrada. Paradoja de Simpson. Independencia completa y condicional. Asociación. Modelos Jerárquicos.

  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

2002  
42733

**BIBLIOGRAFÍA**

- Mc. Cullagh y Nelder, J. A. (1989). Generalized Linear Models. 2da. Edición. Londres: Chapman and Hall.
- Dobson, A. (2001). An Introduction to Generalized Linear Models. 2da. Edición. Londres: Chapman and Hall.
- Agresti, A. (1996). An Introduction to Categorical Data Analysis. Wiley, New York.
- Lindsey, J. (1997). Applying Generalized Linear Models. New York: Springer Verlag .
- Cordeiro, G. M. (1986). Modelos Lineares Generalizados. VII SINAPE, Campinas S.P.
- Christensen, R. (1997). Log-linear Models and Logistic Regression. 2da. Edición. New York: Springer Verlag.
- Santner, T. y Duffy, D. (1989). The Statistical Analysis of Discrete Data. New York: Springer Verlag.
- McCulloch, c y Searle, S. (2001). Generalized, Lineal and Mixed Models. Wiley, New York.
- Apuntes del curso Categorical Data Analysis I, de Joe Schafer. Penn State University.
- Apuntes del curso Generalized Linear Models, de Germán Rodriguez, Princeton University.

1er. Cuatrimestre 2002

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dra. Ana María BIANCO

  
 Dr. JORGE ZILBER  
 DIRECTOR ADJUNTO  
 DEPTO. DE MATEMÁTICA