

17

MODELO LINEALGeneralizado
2008

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 general 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 para el cálculo del estimador de máxima verosimilitud. Métodos de Newton Rapshon y Fisher-scoring. Mínimos cuadrados reponderados iterativamente. Tests de hipótesis.
5. Datos Binarios: Modelos para variables binarias: funciones de enlace o 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.

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 2008

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dra. Ana María BIANCO

JZ
Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 483.349/2005

Buenos Aires, 14 ABR 2008

VISTO

las notas presentadas por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante las cuales eleva la Información del Curso de Posgrado **MODELO LINEAL GENERALIZADO** que se dicta en el primer cuatrimestre de 2008, por la Dra. Ana María BIANCO

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113º del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

R E S U E L V E:

Artículo 1º: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **MODELO LINEAL GENERALIZADO** de 96 hs. de duración.

Artículo 2º: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **MODELO LINEAL GENERALIZADO**

Artículo 3º: Aprobar un Puntaje de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Aprobar un Arancel de 20 Módulos.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con copia del Programa incluida). Cumplido archívese.

Resolución CD N° 610 = ==
SP/med

Dr. NORÁ CEBALLOS
SECRETARIA DE POSTGRADO

Dr. JORGE ALIAGA
DECANO