

MODELOS EXPONENCIALES CON DISPERSIÓN

Dr. José Raúl Martínez
Programa Analítico – 2005
Duración: 60 hs

I. Familias Exponenciales naturales.

Funciones generadoras de Momentos y Cumulantes. Definición y propiedades. Convexidad. Función característica. Familias Exponenciales Naturales. Definición. Soporte y “steepness”. Ejemplos. Función Varianza y Desvío. Teorema de Unicidad. Ejemplos. Convergencia de funciones de varianza. Comportamiento asintótico de la función varianza. Ejercicios.

II. Modelos Exponenciales con Dispersión.

Definición y propiedades. Forma reproductiva y forma aditiva. Modelos continuos y discretos. Desvío unitario. Ejemplos: Las distribuciones Normal, Gama, Poisson, Binomial, Binomial Negativa. Ejercicios.

III. La familia de Tweedie.

Caracterización y propiedades. Transformación de escalas. Función Generadora de cumulantes. Casos especiales: Distribuciones Estables. La Distribución Inversa Gaussiana. Modelos Poisson Compuesta. Regularidad de las funciones varianzas. Teoremas de Convergencia tipo Tweedie y tipo Tauber. Ejemplos. Ejercicios.

IV. Modelos Exponenciales con Dispersión Multivariados.

Definición y propiedades. Ejemplos: La distribución Normal, de Laplace, Gama, Von Mises y t-student Multivariadas. Construcción de modelos exponenciales con dispersión multivariados a partir de modelos exponenciales con dispersión univariados. Ejemplos.

Bibliografía.

Jorgensen, B. Martínez, J. R. and Tsao, M. (1994). Asymptotic behaviour of the variance function. Scandinavian Journal of Statistics. 21, 223-243.

Jorgensen, Bent (1997). The Theory of Dispersión Models. Chapman and Hall.

Jorgensen, B. And Lauritzen, S. L. (2000). Multivariate Dispersion Models. Journal of Multivariate Analysis 74, 267-281.