

Distribución slash gamma inversa y aplicaciones

Jorge Rojas

Departamento de Matemática, Universidad de Antofagasta

Resumen

En este trabajo introducimos una extensión de la distribución Gamma Inversa. Definimos la nueva familia mediante la representación estocástica como una mezcla a escala de una variable aleatoria con distribución Gamma Inversa y una potencia de una variable aleatoria con distribución uniforme en el intervalo $(0, 1)$. De esta forma el resultado es una distribución cuyos valores de curtosis son mayores comparándola con la distribución Gamma Inversa. Se estudia la densidad, algunas propiedades generales de la familia resultante incluyendo sus momentos y coeficientes de asimetría y curtosis y hacemos inferencia por máxima verosimilitud. Se entrega una ilustración, donde se muestra un caso particular de esta familia en la cual se ajusta un conjunto de datos reales por máxima verosimilitud, llegando a que esta nueva familia de distribuciones se ajusta mejor que la familia Gamma Inversa.

Referencias

1. Cook, J. D. (2018). *Inverse gamma distribution*. Retrieved 3 Dec 2018, <https://www.johndcook.com/inversegamma.pdf>.
2. Gómez, H. W., Quintana F. A., and Torres, F. J. (2007). A new family of slash distributions with elliptical contours. *Statistics & Probability Letters*, 77(7): 717-725.
3. Lee, E. T. and Wang, J. W. (2003). *Statistical methods for survival data analysis*. John Wiley & Sons.