
CRITERIO DE LAPLACE: PREMISA FUNDAMENTAL EN INDUCCIÓN ESTADÍSTICA

Por: Emilio José Chaves¹

Lo que no viene por diseño, nos llega por azar

(Álvaro Cepeda Zamudio)

RESUMEN

Se discute el Criterio o Regla de Laplace y fundamenta su uso para construir la curva de Lorenz, CL, a partir de series de datos. Presenta ejemplos y gráficos de modelos de ajuste de la CL y de la FDA inferidas; comenta los límites del modelo. El método separa la media real, U , de la función de distribución adimensional (en medias), de modo que $FDA(\text{real}) = U(\text{real}) * FDA(\text{en medias})$. Busca fundamentar la inferencia estadística univariable de datos positivos a partir del criterio de Laplace, matemáticas clásicas y lógica de conjuntos. Este método no-paramétrico supone frecuencias $1/N$ idénticas para los N datos, sin usar funciones de distribución a-priori. Dada su sencillez, propone su empleo en educación estadística y su aplicación en investigación, como elemento teórico previo al manejo del análisis multivariable.

Palabras clave: Inducción estadística - Modelos de ajuste – Métodos numéricos – Curvas de Lorenz y FDA – Muestras aleatorias

Clasificación JEL: C14

1. Ingeniero Mecánico, Universidad de los Andes. Investigador independiente. Correos electrónicos: chavesej@hotmail.com, ejotach@gmail.com

Artículo recibido: 15 de agosto de 2014.

Aprobación definitiva: 20 de noviembre de 2014.

LAPLACE CRITERION: FUNDAMENTAL PREMISE IN STATISTICAL INDUCTION

By: Emilio José Chaves

ABSTRACT

It discusses the rule or Laplace Criterion and fundamentals its use to build the Lorenz Curve, LC, from datasets. It presents samples and graphs of inferred fitting models of LC and CDF; it comments the limits of the model. Method separates real media U , from adimensional CDF to work it as $CDF(\text{real})=U(\text{real}) * CDF(\text{in medias})$. The purpose is to give fundamentals to univariate statistical inference of positive datases using Laplace Criterion, standard mathematics and Boolean sets theory. This nonparametric method assumes identical $1/N$ frequencies for N data without using a-priori distribution functions. Given its simplicity, it is proposed to apply it in statistical education and research as a theoretical element, prior to the handling of multivariate analysis.

Key words: Statistical induction fundamentals – Fitting models – Numerical methods – Lorenz Curves and CDF – Random samples.

Classification JEL: C14

REFERENCIAS

1. CAMPOS, Alberto (2004). *Laplace: Ensayo filosófico sobre las probabilidades*. Revista Colombiana de Estadística. Vol. 27, No. 2, p. 64.
2. LAPLACE, Pierre Simon de (1902). *A Philosophical Essay on probabilities*. John Wiley and Sons. Translated from 6th. (French edition). Ps 11-12 and 61. Consulted in Sept/04/1914 at <https://archive.org/stream/philosophicaless00lapluoft#page/n5/mode/2up>

Tabla de ejemplo de **Apéndice 1**

Cálculo de Curva de Lorenz para N = 4 datos

Table 1: aleatory sample, N= 4

Cumulated fraction of population	Dataset Real Value	K values in medias	Contribution of quantil to Lorenz Curve	Adition Lorenz Curve
x	K#	Kav ad	delta L	L(X)
0	#N/A	#N/A	0,0000	0,0000
0,25	6,5	2,1667	0,5417	0,5417
0,5	3	1,0000	0,2500	0,7917
0,75	1,5	0,5000	0,1250	0,9167
1	1	0,3333	0,0833	1,0000
	U=	U=	Total	
	3	1	1	