

Capítulo 6

Distribuciones de probabilidad: variables continuas

Continuar

Introducción

El objetivo es presentar modelos de probabilidad que resumen la estructura de variación de una variable aleatoria continua. La meta es encontrar la probabilidad, la cual está representada por el área bajo la densidad de la curva, donde la media corresponde al centro de gravedad de la curva.

i) $f(x) \geq 0, \forall x$

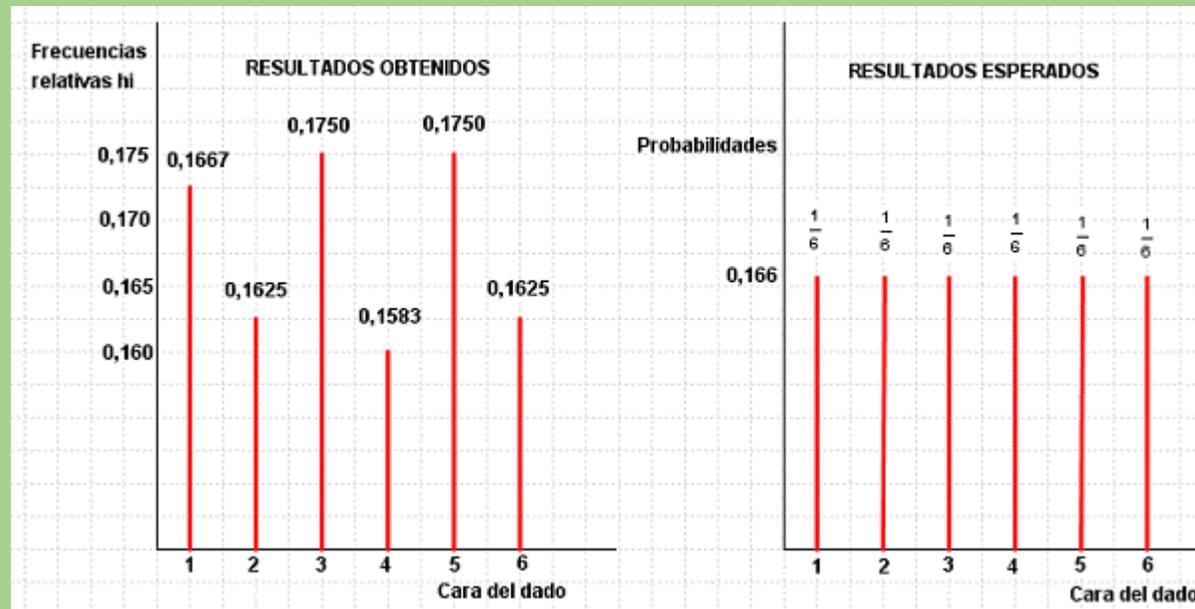
ii) $\int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx = 1$

iii) Para cualquier intervalo $(a, b) \subseteq \mathfrak{R}_X$ tal que $-\infty < a < b < +\infty$ se tiene

$$P(a \leq X \leq b) = \int_{x=a}^{x=b} f(x)dx$$

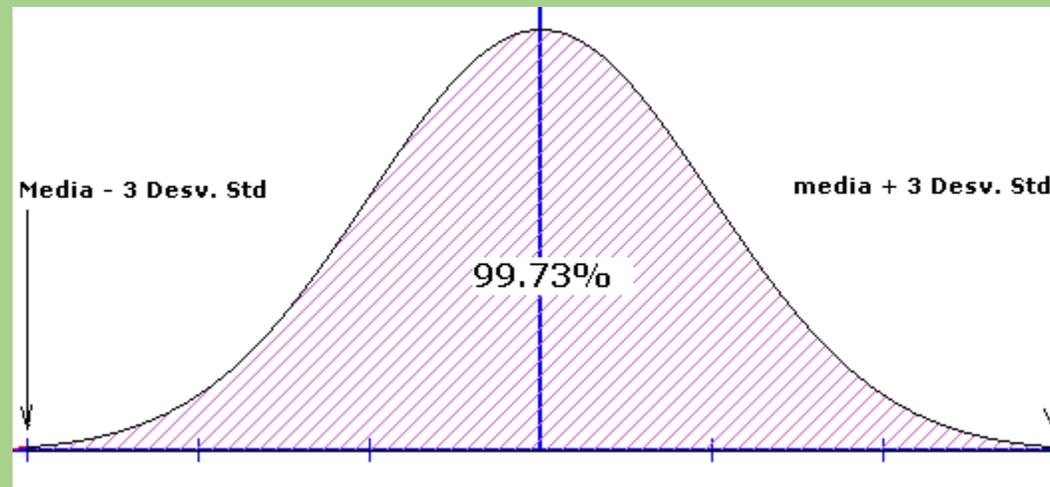
Variables aleatorias continuas

Una característica de una variable aleatoria discreta es que sólo toma valores separados, distintos o contables.



Regla empírica

Es una distribución normal o aproximadamente simétrica, cerca del 68% de las observaciones están a una desviación estándar de la media; alrededor del 95% de las observaciones se hallan a dos desviaciones estándar de la media y el 99.7%, en realidad todas las observaciones se encontrarán a tres desviaciones estándar de la media.



Probabilidad de un intervalo

La probabilidad de un intervalo es la probabilidad de que una variable aleatoria tome un valor entre dos puntos dados de la variable X.

