

RESUMEN DE FÓRMULAS

Descripciones numéricas de un conjunto de datos x_1, \dots, x_n

Media	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
Moda	Dato con mayor frecuencia.
Mediana	Dato ordenado de en medio.
Varianza	$s^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$
Desviación estándar	$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$
Desviación media	$dm = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i - \bar{x} $
Rango	$r = x_{(n)} - x_{(1)}$
Coefficiente de variación	$cv = \frac{s}{\bar{x}}$
Momentos	$m'_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^k$
Momentos centrales	$m_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^k$
Cuantil al 100p %	Al menos el 100p % de los datos son menores al cuantil y al menos 100(1 - p) % de los datos son mayores al cuantil.
Asimetría	$sk = \frac{1}{s^3} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3 \right)$
Curtosis	$k = \frac{1}{s^4} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4 \right)$

Tabla 1.6

RESUMEN DE FÓRMULAS

Descripciones numéricas para una variable aleatoria X
con función de densidad o de probabilidad $f(x)$

Media	$\mu = E(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x f(x) dx$
Moda	Valor x en donde $f(x)$ es máxima
Mediana	Valor m tal que $P(X \leq m) \geq 1/2$ y $P(X \geq m) \geq 1/2$
Varianza	$\sigma^2 = E(X - \mu)^2 = \int_{-\infty}^{\infty} (x - \mu)^2 f(x) dx$
Desviación estándar	$\sigma = \sqrt{E(X - \mu)^2}$
Desviación media	$E X - \mu = \int_{-\infty}^{\infty} x - \mu f(x) dx$
Rango	Conjunto de valores de la v.a.
Coeficiente de variación	σ/μ
Momentos	$\mu'_k = E(X^k) = \int_{-\infty}^{\infty} x^k f(x) dx$
Momentos centrales	$\mu_k = E(X - \mu)^k = \int_{-\infty}^{\infty} (x - \mu)^k f(x) dx$
Cuantil al 100p %	Valor x tal que $P(X \leq x) \geq p$ y $P(X \geq x) \geq 1 - p$
Asimetría	μ_3/σ^3
Curtosis	μ_4/σ^4

Tabla 1.7