

# Importante Distribución Fórmulas PDF



## Fórmulas Ejemplos con unidades

### Lista de 33 Importante Distribución Fórmulas

#### 1) Varianza en la distribución de Bernoulli Fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma^2 = p \cdot (1 - p)$$

Ejemplo

$$0.24 = 0.6 \cdot (1 - 0.6)$$

Evaluar fórmula ↻

#### 2) Distribución binomial Fórmulas ↻

##### 2.1) Desviación estándar de la distribución binomial Fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot q_{\text{BD}}}$$

Ejemplo

$$1.5492 = \sqrt{10 \cdot 0.6 \cdot 0.4}$$

Evaluar fórmula ↻

##### 2.2) Desviación Estándar de la Distribución Binomial Negativa Fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma = \frac{\sqrt{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}}{p}$$

Ejemplo

$$2.357 = \frac{\sqrt{5 \cdot 0.4}}{0.6}$$

Evaluar fórmula ↻

##### 2.3) Distribución de probabilidad binomial Fórmula ↻

Fórmula

$$P_{\text{Binomial}} = \left( C(n_{\text{Total Trials}}, r) \right) \cdot p_{\text{BD}}^r \cdot q^{n_{\text{Total Trials}} - r}$$

Ejemplo

$$0.0003 = \left( C(20, 4) \right) \cdot 0.6^4 \cdot 0.4^{20 - 4}$$

Evaluar fórmula ↻

##### 2.4) Media de distribución binomial Fórmula ↻

Fórmula

$$\mu = N_{\text{Trials}} \cdot p$$

Ejemplo

$$6 = 10 \cdot 0.6$$

Evaluar fórmula ↻

##### 2.5) Media de distribución binomial negativa Fórmula ↻

Fórmula

$$\mu = \frac{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}{p}$$

Ejemplo

$$3.3333 = \frac{5 \cdot 0.4}{0.6}$$

Evaluar fórmula ↻



## 2.6) Varianza de la Distribución Binomial Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot q_{\text{BD}}$$

Ejemplo

$$2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot 0.4$$

Evaluar fórmula 

## 2.7) Varianza de la Distribución Binomial Negativa Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{N_{\text{Success}} \cdot q_{\text{BD}}}{p^2}$$

Ejemplo

$$5.5556 = \frac{5 \cdot 0.4}{0.6^2}$$

Evaluar fórmula 

## 2.8) Varianza en la Distribución Binomial Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = N_{\text{Trials}} \cdot p \cdot (1 - p)$$

Ejemplo

$$2.4 = 10 \cdot 0.6 \cdot (1 - 0.6)$$

Evaluar fórmula 

## 3) Distribución exponencial Fórmulas

### 3.1) Distribución exponencial Fórmula

Fórmula

$$P_{(\text{Atleast Two})} = 1 - P_{((\text{AUBUC})')} - P_{(\text{Exactly One})}$$

Ejemplo

$$0.5 = 1 - 0.08 - 0.42$$

Evaluar fórmula 

### 3.2) Varianza en Distribución Exponencial Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{1}{\lambda^2}$$

Ejemplo

$$0.16 = \frac{1}{2.5^2}$$

Evaluar fórmula 

## 4) Distribución Geométrica Fórmulas

### 4.1) Desviación Estándar de la Distribución Geométrica Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\frac{q_{\text{BD}}}{p^2}}$$

Ejemplo

$$1.0541 = \sqrt{\frac{0.4}{0.6^2}}$$

Evaluar fórmula 

### 4.2) Distribución geométrica Fórmula

Fórmula

$$P_{\text{Geometric}} = p_{\text{BD}} \cdot q^{n_{\text{Bernoulli}}}$$

Ejemplo

$$0.0025 = 0.6 \cdot 0.4^6$$

Evaluar fórmula 



### 4.3) Media de Distribución Geométrica Fórmula

Fórmula

$$\mu = \frac{1}{p}$$

Ejemplo

$$1.6667 = \frac{1}{0.6}$$

Evaluar fórmula 

### 4.4) Media de distribución geométrica dada la probabilidad de falla Fórmula

Fórmula

$$\mu = \frac{1}{1 - q_{BD}}$$

Ejemplo

$$1.6667 = \frac{1}{1 - 0.4}$$

Evaluar fórmula 

### 4.5) Varianza de la Distribución Geométrica Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{q_{BD}}{p^2}$$

Ejemplo

$$1.1111 = \frac{0.4}{0.6^2}$$

Evaluar fórmula 

### 4.6) Varianza en la Distribución Geométrica Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{1 - p}{p^2}$$

Ejemplo

$$1.1111 = \frac{1 - 0.6}{0.6^2}$$

Evaluar fórmula 

## 5) Distribución Hipergeométrica Fórmulas

### 5.1) Desviación estándar de la distribución hipergeométrica Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\frac{n \cdot N_{\text{Success}} \cdot (N - N_{\text{Success}}) \cdot (N - n)}{(N^2) \cdot (N - 1)}}$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo

$$1.0448 = \sqrt{\frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{(100^2) \cdot (100 - 1)}}$$



## 5.2) Distribución hipergeométrica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$P_{\text{Hypergeometric}} = \frac{C(m_{\text{Sample}}, x_{\text{Sample}}) \cdot C(N_{\text{Population}} - m_{\text{Sample}}, n_{\text{Population}} - x_{\text{Sample}})}{C(N_{\text{Population}}, n_{\text{Population}})}$$

Ejemplo

$$0.0442 = \frac{C(5, 3) \cdot C(50 - 5, 10 - 3)}{C(50, 10)}$$

## 5.3) Media de distribución hipergeométrica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$\mu = \frac{n \cdot N_{\text{Success}}}{N}$$

Ejemplo

$$3.25 = \frac{65 \cdot 5}{100}$$

## 5.4) Varianza de la Distribución Hipergeométrica Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{n \cdot N_{\text{Success}} \cdot (N - N_{\text{Success}}) \cdot (N - n)}{(N^2) \cdot (N - 1)}$$

Ejemplo

$$1.0915 = \frac{65 \cdot 5 \cdot (100 - 5) \cdot (100 - 65)}{(100^2) \cdot (100 - 1)}$$

## 6) Distribución normal Fórmulas ↻

### 6.1) Distribución de probabilidad normal Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

$$P_{\text{Normal}} = \frac{1}{\sigma_{\text{Normal}} \cdot \sqrt{2 \cdot \pi}} \cdot e^{\left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{x - \mu_{\text{Normal}}}{\sigma_{\text{Normal}}}\right)^2}$$

Ejemplo

$$0.1506 = \frac{1}{2 \cdot \sqrt{2 \cdot 3.1416}} \cdot e^{\left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{7 - 5.5}{2}\right)^2}$$



## 6.2) Puntuación Z en distribución normal Fórmula

Fórmula

$$Z = \frac{A - \mu}{\sigma}$$

Ejemplo

$$2 = \frac{12 - 8}{2}$$

Evaluar fórmula 

## 7) Distribución de veneno Fórmulas

### 7.1) Desviación estándar de la distribución de Poisson Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\mu}$$

Ejemplo

$$2.8284 = \sqrt{8}$$

Evaluar fórmula 

### 7.2) Distribución de probabilidad de Poisson Fórmula

Fórmula

$$P_{\text{Poisson}} = \frac{e^{-\lambda_{\text{Poisson}}} \cdot \lambda_{\text{Poisson}}^{x_{\text{Sample}}}}{x_{\text{Sample}}!}$$

Ejemplo

$$0.0011 = \frac{e^{-0.2} \cdot 0.2^3}{3!}$$

Evaluar fórmula 

## 8) Distribución muestral Fórmulas

### 8.1) Desviación Estándar de la Población en el Muestreo Distribución de Proporción Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\left(\frac{\sum x^2}{N}\right) - \left(\left(\frac{\sum x}{N}\right)^2\right)}$$

Ejemplo

$$0.9798 = \sqrt{\left(\frac{100}{100}\right) - \left(\left(\frac{20}{100}\right)^2\right)}$$

Evaluar fórmula 

### 8.2) Desviación estándar en la distribución muestral de la proporción Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$$

Ejemplo

$$0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}}$$

Evaluar fórmula 

### 8.3) Desviación estándar en la distribución muestral de la proporción dadas las probabilidades de éxito y fracaso Fórmula

Fórmula

$$\sigma = \sqrt{\frac{p \cdot q_{BD}}{n}}$$

Ejemplo

$$0.0608 = \sqrt{\frac{0.6 \cdot 0.4}{65}}$$

Evaluar fórmula 



## 8.4) Varianza en la distribución de muestreo de la proporción Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{p \cdot (1 - p)}{n}$$

Ejemplo

$$0.0037 = \frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{65}$$

Evaluar fórmula 

## 8.5) Varianza en la distribución de muestreo de la proporción dadas las probabilidades de éxito y fracaso Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{p \cdot q_{BD}}{n}$$

Ejemplo

$$0.0037 = \frac{0.6 \cdot 0.4}{65}$$

Evaluar fórmula 

## 9) Distribución uniforme Fórmulas

### 9.1) Distribución uniforme continua Fórmula

Fórmula

$$P_{((A \cup B)C')} = 1 - P_{(A \cup B)C}$$

Ejemplo

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Evaluar fórmula 

### 9.2) Distribución uniforme discreta Fórmula

Fórmula

$$P_{((A \cup B)C')} = 1 - P_{(A \cup B)C}$$

Ejemplo

$$0.08 = 1 - 0.92$$

Evaluar fórmula 

### 9.3) Variación en la Distribución Uniforme Fórmula

Fórmula

$$\sigma^2 = \frac{(b - a)^2}{12}$$

Ejemplo

$$1.3333 = \frac{(10 - 6)^2}{12}$$

Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Distribución Fórmulas anterior

- **a** Punto Límite inicial de distribución uniforme
- **A** Valor individual en distribución normal
- **b** Punto Límite final de distribución uniforme
- **m<sub>Sample</sub>** Número de artículos en la muestra
- **n** Tamaño de la muestra
- **N** Tamaño de la población
- **n<sub>Bernoulli</sub>** Número de ensayos independientes de Bernoulli
- **n<sub>Population</sub>** Número de éxitos en la población
- **N<sub>Population</sub>** Número de artículos en la población
- **N<sub>Success</sub>** Número de éxito
- **n<sub>Total Trials</sub>** Número total de ensayos
- **N<sub>Trials</sub>** Número de intentos
- **p** Probabilidad de éxito
- **P<sub>((A∪B)C)</sub>** Probabilidad de no ocurrencia de cualquier evento
- **P<sub>(A∪B)C</sub>** Probabilidad de ocurrencia de al menos un evento
- **P<sub>(Atleast Two)</sub>** Probabilidad de ocurrencia de al menos dos eventos
- **P<sub>(Exactly One)</sub>** Probabilidad de ocurrencia de exactamente un evento
- **P<sub>BD</sub>** Probabilidad de éxito en la distribución binomial
- **P<sub>Binomial</sub>** Probabilidad Binomial
- **P<sub>Geometric</sub>** Función de distribución de probabilidad geométrica
- **P<sub>Hypergeometric</sub>** Función de distribución de probabilidad hipergeométrica
- **P<sub>Normal</sub>** Función de distribución de probabilidad normal
- **P<sub>Poisson</sub>** Función de distribución de probabilidad de Poisson
- **q** Probabilidad de fracaso

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Distribución Fórmulas anterior

- **constante(s): pi,**  
3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **constante(s): e,**  
2.71828182845904523536028747135266249  
*la constante de napier*
- **Funciones: C, C(n,k)**  
*En combinatoria, el coeficiente binomial es una forma de representar el número de formas de elegir un subconjunto de objetos de un conjunto más grande. También se la conoce como herramienta "n elige k".*
- **Funciones: sqrt, sqrt(Number)**  
*Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.*



- **q<sub>BD</sub>** Probabilidad de fallo en la distribución binomial
- **r** Número de ensayos exitosos
- **x** Número de éxitos
- **x<sub>Sample</sub>** Número de éxitos en la muestra
- **Z** Puntuación Z en distribución normal
- **λ** Parámetro Poblacional de Distribución Exponencial
- **λ<sub>Poisson</sub>** Tasa de distribución
- **μ** Media en Distribución Normal
- **μ<sub>Normal</sub>** Media de distribución normal
- **σ** Desviación estándar en distribución normal
- **σ<sub>Normal</sub>** Desviación estándar de la distribución normal
- **σ<sup>2</sup>** Variación de datos
- **Σx** Suma de valores individuales
- **Σx<sup>2</sup>** Suma de cuadrados de valores individuales





- [Importante Distribución Fórmulas](#) 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Disminución porcentual](#) 
-  [MCD de tres números](#) 
-  [Multiplicar fracción](#) 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 11:39:37 AM UTC

