Definición de Laplace:

$$P(A)=\frac{m_a}{m}=\frac{\text{Casos Favorables}}{\text{Casos Posibles}}$$

Ley aditiva de probabilidades

$P(U_{i=1}^{n}A_i)=\sum_{i=1}^{n}P(A_i)$ siempre que $A_i \cap A_j = \varnothing$ para i $\neq$ j

$P(A\cup B)=P(A)+P(B)-P(A\cap B)$

$P(A\cup B\cup C\cup D...)=[P(A)+P(B)+...]-[P(A\cap B)+P(A\cap C)+...]+$

$+[P(A\cap B\cap C)+P(A\cap B\cap D)...]$

Probabilidad condicionada:

$$\rightarrow P\left(A/B\right)=\frac{P(A\cap B)}{P(B)} \;;\; \text{Si}: P(B)>0$$

$$\rightarrow P\left(B/A\right)=\frac{P(A\cap B)}{P(A)} \;;\; \text{Si}: P(A)>0$$

Independencia:

$$\rightarrow P\left(A/B\right)=P(A)\;;\; P\left(B/A\right)=P(B)$$

$$\rightarrow P(A\cap B)=P(A)\times P(B)$$

Teorema partición o Probabilidad total:

$$P(B)=\sum_{i=1}^{n}P(E_i)\times P\left(B/E_i\right)$$

Teorema de Bayes:

$$P\left(E_j/B\right)=\frac{P(E_j)\times P\left(B/E_j\right)}{\sum_{i=1}^{n}P(E_i)\times P\left(B/E_i\right)}$$

COMBINATORIA

ORDEN		REPETICIONES: SIN	REPETICIONES: CON
	SI	$V_{m,n}=V_m^n=\frac{m!}{(m-n)!}$ $P_m=V_{m,m}=m!$	$VR_{m,n}=m^n$ $PR_{m,a,b,c,....k}=\frac{m!}{a!b!c!...k!}$
	NO	$C_{m,n}=C_m^n=\binom{m}{n}=\frac{m!}{n!(m-n)!}$	$CR_{m,n}=\binom{m+n-1}{n}=\frac{(m+n-1)!}{n!(m-1)!}$