



# Mi Universidad

## Cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno: Ingrid Guadalupe Villar Capetillo*

*Nombre del tema: Calculo de probabilidad*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: Bioestadísticas*

*Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujanos*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4*

# Calculo de probabilidad

## Espacio probabilístico

### Espacio muestral

El espacio muestral es el conjunto de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio

### Sigma álgebra

En matemática, una  $\sigma$ -álgebra (léase "sigma-álgebra") sobre un conjunto  $X$  es una familia  $\Sigma$  no vacía de subconjuntos de  $X$ , cerrada bajo complementos, uniones e intersecciones contables.

### Función de probabilidad

En teoría de la probabilidad, una función de probabilidad (también denominada función de masa de probabilidad) es una función que asocia a cada punto de su espacio muestral  $X$  la probabilidad de que esta lo asuma.

## Probabilidad condicional

La noción de probabilidad condicional se emplea en el ámbito de la estadística. La expresión alude a la probabilidad existente de que suceda un evento  $A$ , conociendo que además ocurre otro evento  $B$

## Variable aleatoria.

### Variable aleatoria discreta

La forma de calcular las probabilidades de una variable aleatoria discreta es a través de la función de probabilidad

### Variable aleatoria continúa

Una variable aleatoria es continua en caso de que los números a los que dé lugar no sean números enteros. Es decir, tengan decimales

## Probabilidad inducida

Una variable es un símbolo que actúa en las funciones, las fórmulas, los algoritmos y las proposiciones de las matemáticas y la estadística. Según sus características, las variables se clasifican de distinto modo.

**1.- Si un muchacho tiene en su guardarropa 3 camisas color blanco, 2 azules, 4 camisas negras, 5 verdes, y 2 camisas rojas y hoy para vestir elige una al azar:**

**A) ¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE SE PONGA UNA CAMISA AZUL?**

**B) ¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE VISTA UNA CAMISA COLOR NEGRO? PLAYERAS EN TOTAL: 16 PLAYERAS AZULES: 2 PLAYERAS NEGRAS: 4**

$$P(A) = 2/16$$

$$P(A) = 0.125$$

$$P(A) = 0.125 \times 100$$

$$P(A) = \underline{12.5\%}$$

$$P(A) = 4/16$$

$$P(A) = 0.25$$

$$P(A) = \underline{25\%}$$

**2.-La biblioteca escolar recibió 40 libros nuevos incluyendo 12 novelas. Si un estudiante selecciona uno de estos libros al azar**

**¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE ELIJA UNA NOVELA?**

**B) ¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE ELIJA UN LIBRO DISTINTO A NOVELA?**

Total de libros: 40 Novelas: 12

$$P(A) = 12/40$$

$$P(A) = 0.3$$

$$P(A) = 0.3 \times 100$$

$$P(A) = 30\%$$

Probabilidad de que sea distinto =  $40 - 12$

$$P(A) = 28/40$$

$$P(A) = 0.7$$

$$P(A) = 70\%$$

**3.- Se aplicará un examen sorpresa a un estudiante elegido al azar de la clase de enfermería si en el grupo hay 18 hombres y 12 mujeres**

**¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE SEA UN MUCHACHO A QUIEN SE LE APLIQUE EL EXAMEN?**

Total de niños: 30

$$P(A) = 18/30$$

$$P(A) = 0.6$$

$$P(A) = 60\%$$