



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Juan Antonio Cruz Hernández*

*Nombre del tema: “Cálculo de Probabilidades”*

*Parcial: 1°*

*Nombre de la Materia: Bioestadística*

*Nombre del profesor: Rosario Gómez*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4°*

**Resuelve los siguientes ejercicios.**

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?**

$$P(A) = 2/16 = 0.12 * 100\% = 12\%$$

**B) ¿Cuál es la probabilidad de que vista una camisa color negro?**

$$P(A) = 4/16 = 0.25 * 100\% = 25\%$$

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

**a) ¿Cuál es la probabilidad de que elija una novela?**

$$P(A) = 12/40 = 0.3 * 100\% = 30\%$$

**b) ¿Cuál es la probabilidad de que elija un libro distinto a novela?**

$$P(A) = 28/40 = 0.7 * 100\% = 70\%$$

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?**

$$P(A) = 18/30 = 0.6 * 100\% = 60\%$$



**ESPACIO PROBABILÍSTICO**

Para medir la incertidumbre existente en un experimento aleatorio el dado, se parte de un espacio muestral  $M$  en el que se incluyen todos los posibles resultados individuales del experimento

**Se Integra Por:**

- Espacio muestral
- Colección de los sucesos aleatorios
- Función de probabilidad

**VARIABLE ALEATORIA**

Se llama variable aleatoria a toda función que asocia a cada elemento del espacio muestral un número real.

**Tipos**

- Variable aleatoria discreta
- Variable aleatoria continua

**Ejemplo:**

Resultados del lanzamiento de un dado: Sí es la variable aleatoria. Es la función que recoge los resultados del lanzamiento del dado. Un ejemplo de variable aleatoria podría ser: Que salga un número mayor que 2 al lanzar el dado.

**VARIABLE ALEATORIA DISCRETAS Y CONTINUAS**

**Discretas:**

- Las variables aleatorias discretas son aquellas que presentan un número contable de valores; por ejemplo, el número de personas que viven en una casa (3, 5 o 9).

**Continuas:**

aquellas que presentan un número incontable de valores; por ejemplo, el peso de las vacas en una granja (una vaca puede pesar 632.12 kg, otra puede pesar 583.12312 kg, otra 253.12012 kg, otra 198.0876 kg y nunca terminaríamos de enumerar todos los posibles valores).

**CARACTERÍSTICAS VARIABLE ALEATORIA**

- Están contenidas esencialmente en el título, el problema, el objetivo y las respectivas hipótesis de la investigación.
- Son aspectos que cambian o adoptan distintos valores.
- Son enunciados que expresan rasgos característicos de los problemas medibles empíricamente.
- Son susceptibles de descomposición empírica.

**ESPERANZA DE UNA VARIABLE ALEATORIA**

La esperanza matemática de una variable aleatoria es una característica numérica que proporciona una idea de la localización de la variable aleatoria sobre la recta real

**MOMENTOS DE UNA VARIABLE ALEATORIA**

- Momentos no centrados
- Momentos centrados en media

Los momentos centrados se calculan, como los no centrados, teniendo en cuenta la definición de esperanza de una función de una variable aleatoria.