



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: María Guadalupe Muñoz Rodríguez

Nombre del tema: Cálculo de probabilidades

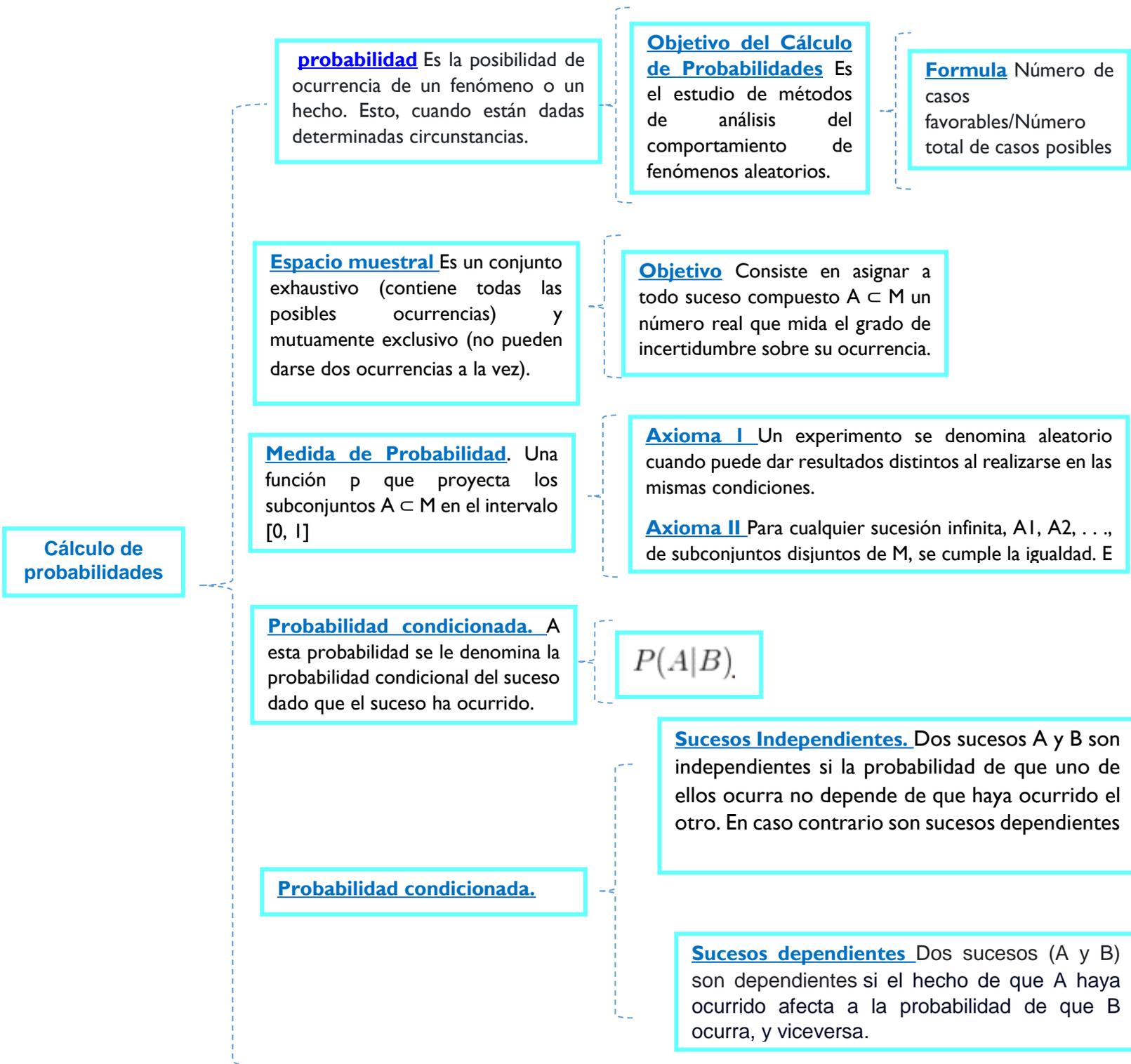
Parcial: 2

Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4



Cálculo de probabilidades

El teorema de Bayes Es un método simple para calcular las probabilidades de los sucesos de una partición.

Fórmula del Teorema de Bayes

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

Variable aleatoria. toda función que asocia a cada elemento del espacio muestral Ω un número real.

Tipos de Variable

Variable aleatoria discreta. Una variable aleatoria es discreta si los números a los que da lugar son números enteros.

Variable aleatoria continua: Una variable aleatoria es continua en caso de que los números a los que dé lugar no sean números enteros.

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?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N} \quad P(\text{Azul}) = \frac{2}{16} = 0.12 = 12\%$$

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

$$P(A) = \frac{n(A)}{N} \quad P(\text{Negra}) = \frac{4}{16} = 0.25 = 25\%$$

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?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N} \quad P(\text{Novela}) = \frac{12}{40} = 0.3 = 30\%$$

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

$$P(A) = \frac{n(A)}{N} \quad P(\text{Novela}) = \frac{28}{40} = 0.7 = 70\%$$

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?

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

$$P(A) = \frac{n(A)}{N} \quad P(\text{Muchacho}) = \frac{18}{30} = 0.6 = 60\%$$