



Mi Universidad

*Nombre del Alumno: José Andrés cantoral
acuña*

*Nombre del tema: mapa conceptual
Parcial: 2*

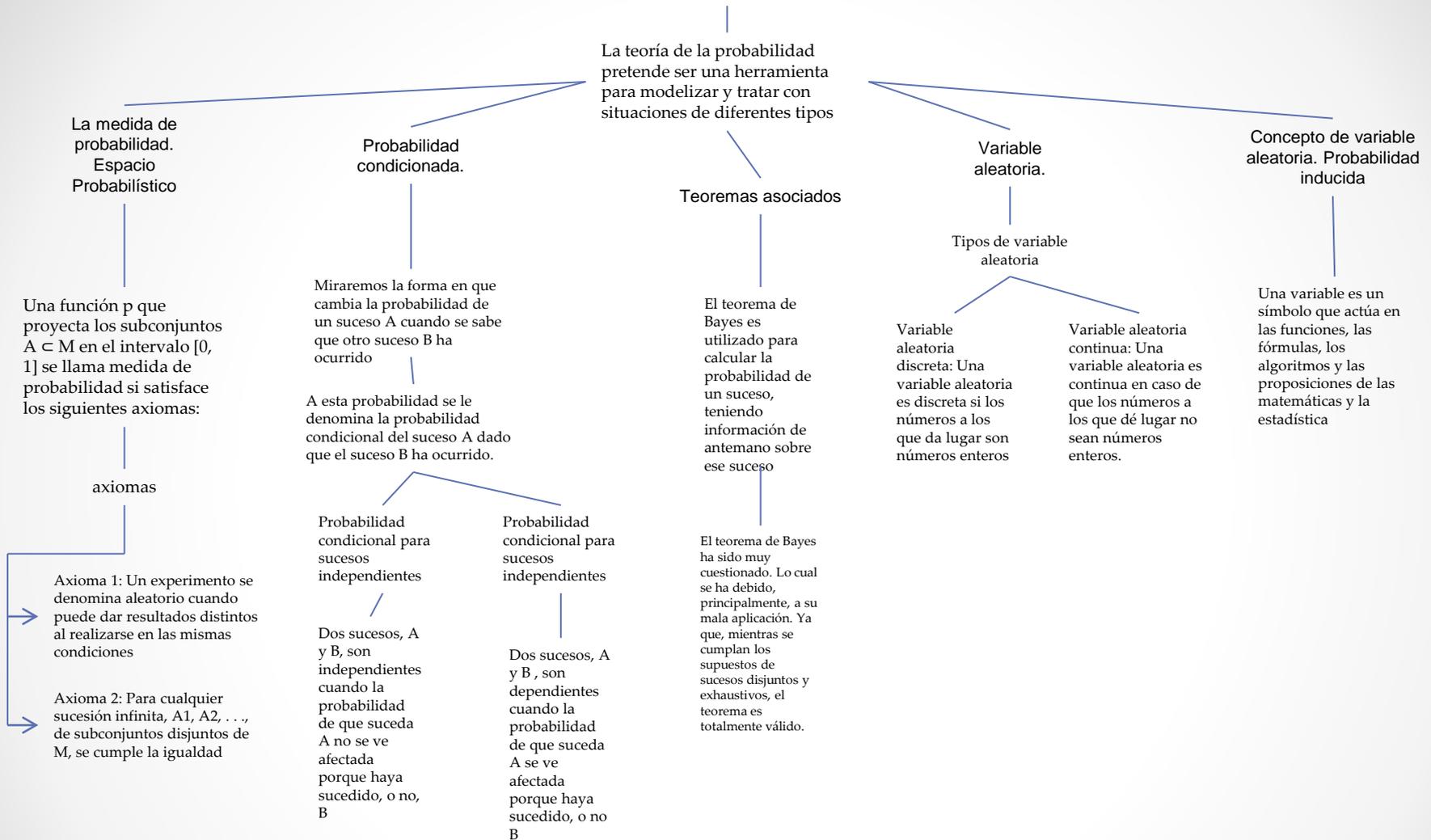
Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: IV

CALCULO DE PROBABILIDADES



CALCULO DE PROBABILIDADES

La teoría de la probabilidad pretende ser una herramienta para modelizar y tratar con situaciones de diferentes tipos

Función de distribución.

Intuitivamente, asumiendo la función f como la ley de distribución de probabilidad, la FDA sería la función con la recta real como dominio, con imagen del área hasta aquí de la función f , siendo aquí el valor x para la variable aleatoria real X

La FDA asocia a cada valor x , la probabilidad del evento: "la variable X toma valores menores o iguales a x ". El concepto de FDA puede generalizarse para modelar variables aleatorias multivalentes.

Variables aleatorias discretas y continuas

Una variable aleatoria es una función que asigna un valor numérico, al resultado de un experimento aleatorio. Una variable aleatoria puede ser discreta o continua

● 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).

Las variables aleatorias continuas son aquellas que presentan un número incontable de valores

Características de una variable

Las variables como entidades empíricas del problema de investigación presentan un conjunto de características significativas tales como

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

En estadística la esperanza matemática (también llamada esperanza, valor esperado, media poblacional o media) de una variable aleatoria, es el número que formaliza la idea de valor medio de un fenómeno aleatorio

Cabe decir que el valor que toma la esperanza matemática en algunos casos puede no ser "esperado" en el sentido más general de la palabra (el valor de la esperanza puede ser improbable o incluso imposible).

Momentos de una variable aleatoria

Cuando la distribución de probabilidad de una variable aleatoria no es conocida, diversas características de ella pueden proporcionar una descripción general de la misma.

La varianza de una variable, si existe, es el valor medio de las dispersiones cuadráticas de los valores de la variable respecto de su media

CALCULO DE PROBABILIDADES

La teoría de la probabilidad pretende ser una herramienta para modelizar y tratar con situaciones de diferentes tipos

Funciones asociadas a una variable aleatoria

Una función que asocia un número real, perfectamente definido, a cada punto muestral. A veces las variables aleatorias (v.a.) están ya implícitas en los puntos muestrales.

las funciones de densidad discreta y continua tienen, por tanto, un significado análogo, ambas son las funciones que acumuladas

La diferencia entre ambas, sin embargo, es notable. La función de densidad discreta toma valores positivos únicamente en los puntos del recorrido y se interpreta como la probabilidad de la que la variable tome ese valor $f(x) = P(X = x)$.

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?

$$\frac{2}{16} = 0.125 \times 100 = 12.5\%$$

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

$$\frac{4}{16} = 0.25 \times 100 = 25\%$$

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?

$$\frac{12}{52} = 0.23 \times 100 = 23\%$$

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

$$\frac{40}{52} = 0.76 \times 100 = 76\%$$

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?**

$$\frac{18}{30} = 0.6 \times 100 = 60\%$$

bibliografía