



MAPAS CONCEPTUALES

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE SALUD

MATERIA:

TENDENCIAS Y SISTEMAS DE SALUD EN MEXICO

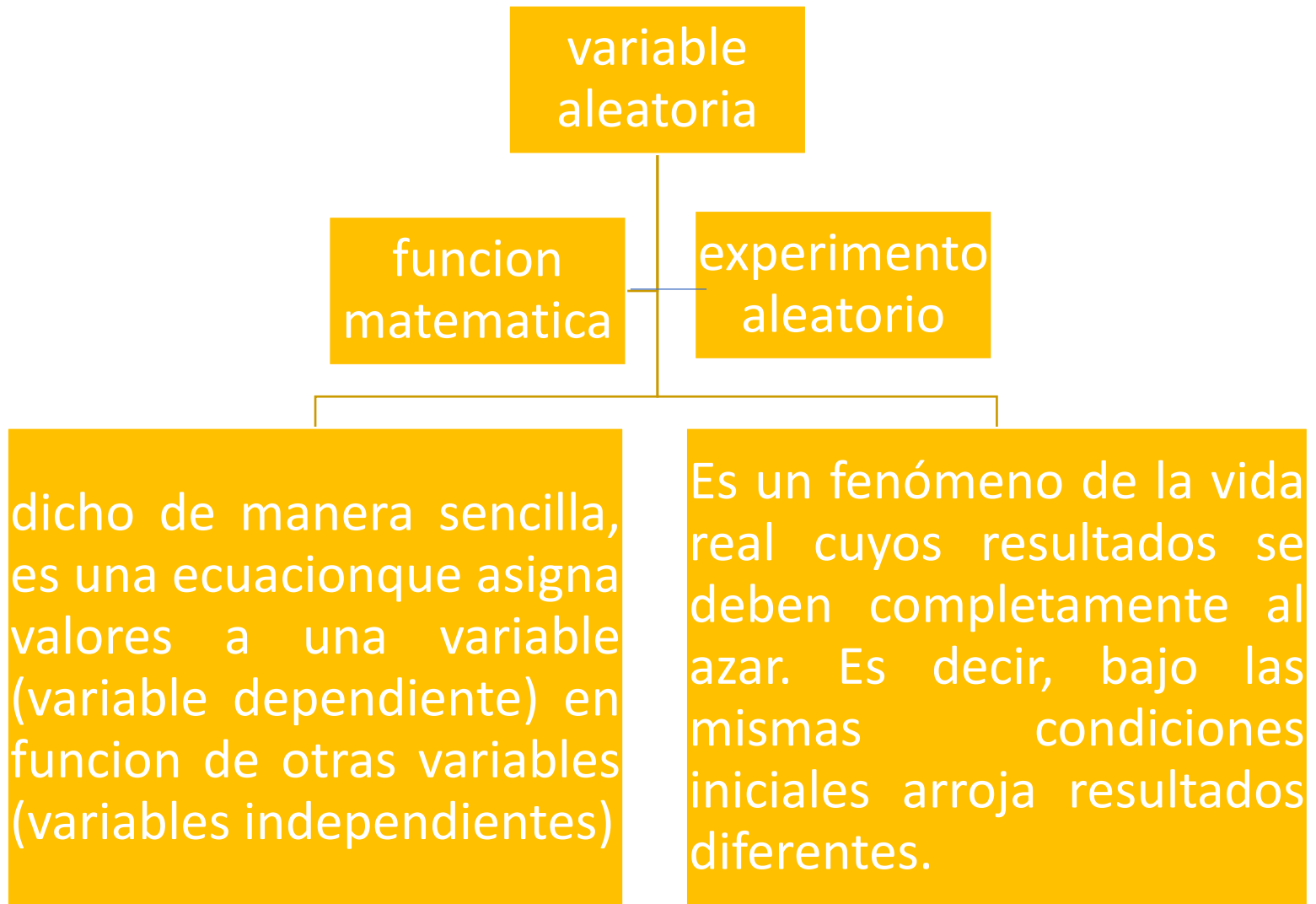
TEMA:

- VARIABLE ALEATORIA
- ESTADÍSTICA INFERENCIAL

LICENCIADO EN ENFERMERIA

BRENDA JANETH TREJO CRISTIANI

VARIABLE ALEATORIA



CLASIFICACION DE LAS VARIABLES ALEATORIAS

VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS

Diremos que una variable aleatoria es discreta si su recorrido es finito o infinito numerable

Generalmente, este tipo de variables van asociadas a experimentos en los cuales se cuenta el número de veces que se ha presentado un suceso o donde el resultado es una puntuación concreta.

VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

Son aquellas en las que la función de distribución es una función continua. Se corresponde con el primer tipo de gráfica visto

Generalmente, se corresponden con variables asociadas a experimentos en los cuales la variable medida puede tomar cualquier valor en un intervalo; mediciones biométricas, por ejemplo.

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

DISTRIBUCIONES DISCRETAS

DISTRIBUCIONES CONTINUAS

LAS DISTRIBUCIONES DISCRETAS INCLUIDAS EN EL MÓDULO DE "CÁLCULO DE PROBABILIDADES" SON:

DISTRIBUCIONES CONTINUAS

- UNIFORME DISCRETA
- BINOMIAL
- HIPERGEOMÉTRICA
- GEOMÉTRICA
- BINOMIAL NEGATIVA
- PASCAL
- POISSON

- UNIFORME O RECTANGULAR
- NORMAL
- LOGNORMAL
- LOGÍSTICA
- BETA
- GAMMA
- EXPONENCIAL
- JI-CUADRADO
- T DE STUDENT
- F DE SNEDECOR
- CAUCHY
- WEIBULL
- LAPLACE
- PARETO
- TRIANGULAR

ESPERANZA MATEMATICA

¿QUE ES?

La esperanza matemática de una variable aleatoria X es el número que expresa el valor medio del fenómeno que representa dicha variable.

¿COMO SE CALCULA?

se calcula utilizando la probabilidad de cada suceso

¿PARA QUE SE UTILIZA?

se utiliza en todas aquellas disciplinas en las que la presencia de sucesos probabilísticos es inherente a las mismas.

MOMENTOS CON RESPECTO AL ORIGEN Y A LA MEDIA.

Momentos respecto al origen

La media

Los **momentos muestrales** centrados respecto al origen se calculan de la siguiente manera. Dada una muestra aleatoria de tamaño N el momento muestral r -ésimo se calcula mediante:

$$a_k = a_r = \sum_{i=1}^n x_i^r \frac{n^i}{N}$$

Se cumple que el momento de orden 0 con respecto a la media vale 1, el momento de orden 1 con respecto a la media vale 0 y el momento de orden 2 con respecto a la media es la varianza.

$$m_r = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^r \frac{n^i}{N}$$

LA VARIANZA DE UNA VARIABLE ALEATORIA

¿QUE ES?

es una característica numérica que proporciona una idea de la dispersión de la variable aleatoria respecto de su esperanza. Decimos que es un parámetro de dispersión

CARACTERISTICAS

Una de las características de la varianza es que viene expresada en unidades cuadráticas respecto de las unidades originales de la variable. Un parámetro de dispersión derivado de la varianza y que tiene las mismas unidades de la variable aleatoria es la desviación típica, que se define como la raíz cuadrada de la varianza

UNIDAD III ESTADÍSTICA INFERENCIAL



Prueba de hipótesis para la media de la población y las proporciones

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

ANALISIS PARA COLA DERECHA

Hasta el momento no se han atendido a los Errores Tipo II. La elección de $\mu=21$ min en el tiempo de secado fue arbitraria.

ANALISIS PARA COLA IZQUIERDA

Si la hipótesis alterna fuese la contraria ($\mu < \mu_0$, cola izquierda) con los datos $\mu_0 = 20$, $\sigma = 2.4$, $n=36$, y la línea divisoria de criterio en $= 19.25$, se verifica, esto lleva a una tabla finalmente a un grafico

ANALISIS PARA MUESTRAS DE MAYOR TAMAÑO

ALGORITMO PARA EL TRAZADO DE LAS CURVAS DE OPERACIÓN

Prueba de hipótesis para la diferencia entre dos medias o dos proporciones

objetivo

determinar si las dos muestras independientes fueron tomadas de dos poblaciones, las cuales representan la misma proporción de elementos con determinada característica

la prueba se concentra en la diferencia relativa (diferencia dividida entre la desviación estándar de muestreo) entre las dos proporciones muestrales.

diferencias pequeñas denotan únicamente la variación casual del producto del muestreo (se acepta H_0) en tanto que grandes diferencias significan lo contrario (se rechaza H_0).

