



VARIABLES ALEATORIAS,
DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD Y
PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Maestría en Administración en Sistemas de Salud

Dra. Valeria Ramos Durán

VARIABLES ALEATORIAS Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL

1. VARIABLES ALEATORIAS

DEFINICIÓN

UNA VARIABLE ALEATORIA ES UNA FUNCIÓN QUE ASIGNA VALORES NUMÉRICOS A LOS RESULTADOS DE UN EXPERIMENTO ALEATORIO

TIPOS

DISCRETAS

LAS VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS TIENEN UN CONJUNTO CONTABLE DE VALORES, COMO EL NÚMERO DE ESTUDIANTES

CONTINUAS

LAS VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS PUEDEN TOMAR CUALQUIER VALOR DENTRO DE UN INTERVALO, COMO LA ALTURA O EL PESO

ESPERANZA MATEMÁTICA

LA ESPERANZA MATEMÁTICA REPRESENTA EL VALOR PROMEDIO ESPERADO DE UNA VARIABLE ALEATORIA, BASADO EN SUS PROBABILIDADES

2. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

DEFINICIÓN

LAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD DESCRIBEN CÓMO SE DISTRIBUYEN LOS VALORES DE UNA VARIABLE ALEATORIA

TIPOS

DISCRETAS

LAS DISTRIBUCIONES DISCRETAS SON UTILIZADAS PARA VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

CONTINUAS

LAS DISTRIBUCIONES CONTINUAS SON UTILIZADAS PARA VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS

VARIANZA

LA VARIANZA MIDE LA DISPERSIÓN DE LOS VALORES DE UNA VARIABLE ALEATORIA RESPECTO A SU MEDIA

3. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

DEFINICIÓN

LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL SE CENTRA EN HACER PREDICCIONES O INFERENCIAS SOBRE UNA POBLACIÓN BASÁNDOSE EN UNA MUESTRA DE DATOS

OBJETIVOS

ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

UNO DE LOS OBJETIVOS ES LA ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS POBLACIONALES, COMO LA MEDIA Y PROPORCIONES

PRUEBAS DE HIPÓTESIS

OTRO OBJETIVO ES LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARA TOMAR DECISIONES INFORMADAS

PRUEBAS DE HIPÓTESIS

LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS PERMITEN TOMAR DECISIONES SOBRE UN PARÁMETRO POBLACIONAL BASÁNDOSE EN DATOS MUESTRALES