



**UNIVERSIDAD FERMIN TORO
VICE RECTORADO ACADEMICO
DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR
MENCION DOCENCIA UNIVERSITARIA**

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

MAESTRIA: EDUCACIÓN SUPERIOR

ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

DURACION: 48 HORAS

UNIDADES DE CREDITO:3

FUNDAMENTACION

La estadística considerada como un instrumento de auxilio en la toma de decisiones esta presente en la actividad cotidiana de un gerente moderno.

Es fundamental, en consecuencia, que los participantes de la Maestría en Educación Superior se familiaricen con este instrumento que les permite disponer de un conjunto de técnicas que utilizadas convenientemente facilitara la tarea gerencial.

Este programa de introducción a la estadística inicia al participante en el estudio de esta disciplina bajo el criterio de usar conceptos y asociarlos a situaciones reales a fin de ir conformando un instrumento que sea de utilidad en situaciones cotidianas. Pro supuesto este curso será la base para el desarrollo del siguiente curso de estadística en donde se desarrollaran modelos aplicados.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el presente curso el participante debe ser capaz de discutir razonadamente una metodología estadística para abordar con éxito determinados tipos de investigaciones.

DESCRIPCION SIPNOTICA

Tema 1: Noción de experimento estadístico (aleatorio). Noción de espacio muestral, espacio equiprobable y no equiprobable, eventos mutuamente excluyentes, complementarios e independientes, noción de probabilidad, Axiomas de probabilidad. Probabilidad condicional.

Tema 2: Conceptos fundamentales: Medidas estadísticas de interés, universo estadístico, tamaño del universo, variable, población, tamaño de la población, muestra, tamaño de la muestra, parámetro, estadístico, tipos y clases de muestreo. Clasificación de una variable de acuerdo a su naturaleza, escala de medida, nivel de abstracción, dato estadístico, Distribuciones de frecuencias. Construcción de distribuciones. Grafica de una distribución.

Tema 3: medidas de tendencia central (promedios), media aritmética, proporciones, medidas de posición (mediana, cuartiles, deciles, percentiles), moda. Rango de percentil, medidas de dispersión, amplitud desviación cuartilica, desviación típica, coeficiente de variación, comparación de distribuciones, medida de relación, coeficiente de correlación lineal de Pearson. Coeficiente de determinación.

Tema 4: Noción de variable aleatoria. Variable aleatoria discreta o continua. Distribución de probabilidad (función de densidad) para una variable aleatoria. Esperanza matemática de una variable aleatoria, propiedades. Varianza de una variable aleatoria, propiedades. Experimento binomial, manejo de tabla. Distribución normal, manejo de tabla. Propiedad reproductiva de la Normal. Esperanza y varianza para la suma o diferencia de dos variables aleatorias normales e independientes.

CONTENIDO	OBJETIVO ESPECIFICO	ESTRATEGIA
Noción de probabilidad	Establecer la necesidad del manejo de la probabilidad al hacer uso de la estadística.	Proponer ejemplos en donde se observe tal necesidad
Noción de experimento estadístico, espacio muestral, puntos muestrales, eventos. mutuamente excluyentes, complementarios, independientes.	Establecer la definición de probabilidad para espacios finitos equiprobables y no equiprobables.	Exponer las definiciones y dar ejemplos que ilustren cada caso.
Axiomas de Probabilidad	Aplicar los axiomas en el cálculo de probabilidades.	Exponer ejemplos donde se usen los axiomas en el cálculo de probabilidades.
Universo estadístico, variable, población, muestra, parámetro, estadígrafo.	Precisar los conceptos anteriores. Diferenciar entre universo y población.	Discutir lecturas. Proponer ejemplos de investigaciones hipotéticas para precisar conceptos.
Clasificación de variables	Clasificar variables en forma integral.	Discutir lecturas recomendadas. Exponer diversidad de ejemplos.
Clases y tipos de muestro	Conocer los distintos tipos y clases de muestreo.	Discutir las lecturas recomendadas. Exponer y ejemplificar las características de los muestreos.
Distribuciones de frecuencias	Construir distribuciones de frecuencias.	Taller
Graficas	Construir e interpretar graficas.	Discutir las graficas asignadas previamente.
Medidas de tendencia central y posicional.	Calcular e interpretar las diferentes medidas de tendencia central y de posición.	Discusión de lecturas Taller
Medidas de variabilidad	Calcular e interpretar las diferentes medidas de variabilidad.	Discusión de lecturas Taller.
Medidas de relación	Calcular e interpretar los coeficientes de correlación y determinación.	Discusión de lecturas Taller
Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad	Establecer la definición de variable aleatoria y su distribución de probabilidad.	Discusión exposición.
Distribución binomial	Aplicar la binomial	Discusión exposición, taller
Distribución normal	Aplicar la normal	Discusión exposición, taller
Funciones de variables aleatorias	Construir nuevas variables aleatorias	Exposición.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA INGENIEROS. WALPOLE.INTERAMERICANA
2. INTRODUCCION A LA PROBABILIDAD Y ESTADISTICA. MENDENHALT.
IBEROAMERICANA
3. TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. R. SIERRA BRAVO.
4. INVESTIGACION DEL COMPORTAMIENTO. KELIGER. IBEROAMERICANA
5. TECNICAS DE MUESTREO.W.COCHRAM.CECSA.