

PROGRAMA DEL CURSO

1- Descripción del curso

La era actual se ha dado en llamar la era de la información, se dice que el que tiene la información tiene el poder. Esta información muchas veces es fácil deducirla de los datos, sin embargo otras veces requieren alguna manipulación para obtener la información requerida. La estadística es esencialmente un medio para cuantificar, es un instrumento importante de la investigación cuantitativa. Este curso consistirá en el aprendizaje de las técnicas estadísticas que permitan una caracterización de una población a partir de un conjunto de datos obtenidos para tal fin.

2- Objetivos

General:

Aprender el uso de técnicas y medidas estadísticas necesarias para recolectar procesar, clasificar, presentar, interpretar y analizar un conjunto de datos.

Específicos:

1. Diseñar un cuestionario, de tal forma que la información se recopile, sea lo más exacta y precisa posible, y se ajuste a los objetivos de la investigación para la cual fue diseñado.
2. Elaborar cuadros y gráficos que permiten a cualquier usuario de ellos, una comprensión rápida y un correcto análisis de los datos que allí se presentan.
3. Interpretar y analizar la información clasificada en cuadros estadísticos de manera que sea apropiado para los objetivos de una investigación o estudio.
4. Interpretar correctamente medidas de posición y variabilidad, así como razones, proporciones y tasas, para que el análisis de los datos conduzcan a una descripción más exacta de la población de interés.

3- Contenidos del programa

1. NATURALEZA DE LA ESTADÍSTICA

- 1.1 Significado de Estadística. Diferentes acepciones de la palabra. Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística.
- 1.2 Algunos conceptos básicos: unidad estadística, unidad de muestreo, informante, población, muestra, variables, observación.
- 1.3 Enumeración total, encuesta por muestreo. Necesidad de trabajar con muestras.
- 1.4 Diseño y selección de la muestra: tipo de muestras (aleatorias y no aleatorias). Error de muestreo, sesgo de selección y sesgos. Preferencia de muestras aleatorias. Tipos de muestreo.

2. FUENTE DE DATOS Y TECNICAS DE RECOLECCION

- 2.1 La obtención de información estadística.
- 2.2 Técnicas para la recolección de datos no existentes: observación, entrevista personal y telefónica, correo, registro y mixto. Cuestionarios.
- 2.3 Fases de la investigación estadística típica. Elaboración, codificación, digitación y procesamiento de cuestionarios.

3. EL CUESTIONARIO Y EL PROCESAMIENTO DE DATOS
 - 3.1 Características y funciones.
 - 3.2 Tipos y clases de preguntas.
 - 3.3 Diseño correcto de un cuestionario.
 - 3.4 Procesamiento de los datos.
4. LOS NÚMEROS RELATIVOS
 - 4.1 La necesidad de resumir la información y la finalidad de los números relativos.
 - 4.2 Razones, proporciones y porcentajes.
 - 4.3 Las tasas.
 - 4.4 Los números índices. Índices de precios.
5. CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE CUADROS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS
 - 5.1 Formas de presentación de los datos; dentro de un texto, semitabular, tabular y gráfica.
 - 5.2 El cuadro: componentes utilidad, detalle sobre su construcción y análisis.
 - 5.3 El grafico: utilidad, tipos y análisis.
 - 5.4 Gráficos de barras y gráfico circular.
6. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS
 - 6.1 Necesidad de resumir la información: la distribución de frecuencias.
 - 6.2 Frecuencias para variables cualitativas.
 - 6.3 Frecuencias absolutas y relativas, simples y acumuladas.
7. MEDIDAS DE POSICIÓN
 - 7.1 Propósito de las medidas de posición.
 - 7.2 Moda, mediana, y media aritmética.
 - 7.3 Características y uso de las medidas de posición principales. Efectos de los valores extremos Propiedades de la media aritmética.
8. MEDIDAS DE VARIABILIDAD
 - 8.1 La medición de la variabilidad.
 - 8.2 La variancia y la desviación estándar.
 - 8.3 Variabilidad relativa. Coeficiente de variación.
9. DISTRIBUCIÓN NORMAL
 - 9.1 Variables aleatorias. La variable aleatoria continúa.
 - 9.2 Curva normal.
 - 9.3 Distribución Normal estándar.
 - 8.4 Aplicaciones prácticas de la curva normal.

4- Metodología

La modalidad metodológica predominante serán las clases magistrales, combinando con la técnica participativa para asimilar el contenido y formar un profesional más crítico y creativo. El curso combinara elementos teóricos con el desarrollo de un trabajo de investigación estadístico que inducirá algunas etapas tales como: definición del problema, determinación de los objetivos, diseño del cuestionario, procesamiento de los datos, interpretación y análisis de la información. Cada tema del programa estará sujeto a una evaluación de aprendizaje por medio de tareas y pruebas cortas

5- Evaluación

La nota final se obtendrá de las siguientes ponderaciones:

Pruebas cortas	20%
Exámenes (2 parciales de un valor de 30% cada uno)	60%
Proyecto de investigación	20%
Total	100%

Se realizarán pruebas cortas para apoyar el proceso de aprendizaje, mismos que no se avisarán y pueden cubrir cualquier tema visto en clase. Dado su naturaleza, las pruebas cortas no se repetirán. Al final del curso se calculará el promedio de los mismos (eliminando el de menor nota), a efectos de aplicarle el 20% de la nota final del curso.

EXAMEN PARCIAL	MATERIA QUE CUBRE	FECHA	HORA
1	Temas: 1, 2,3,4 y 5	6 de octubre	2 p.m.
2	Temas: 6, 7, 8 y 9	24 de noviembre	2 p.m.

6- Bibliografía

Texto del curso:

Gómez, B. Miguel. "ELEMENTOS DE LA ESTADISTICA DESCRIPTIVA". Editorial UNED, tercera edición, 1998.