

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TALLER DE RECUPERACION DE ESTADISTICA		Versión 01	Página
Docente: Luisa Fernanda Ramírez Cañaveral Periodo: 3 Grado: 8 y 9 aceleración			

1- Lea la siguiente teoría y plantee un ejercicio que cumpla con cada uno de los ítems.

Unidad I.

Estadística Descriptiva X Reflexión sobre el uso de la estadística X Introducción a la recolección de datos Objetivos UNI Norte Estadística I Luis María Dicovski Riobóo 5 X Construcción de concepto básicos X Explicar los diferentes tipos de medidas X Construir Distribuciones de Frecuencia. X Realizar los tipos de Gráficos más comunes X Construir medidas de tendencia central X Construir medidas de variabilidad X Utilizar las medidas en el análisis de datos X Explicar principio básicos de muestreo 1.1 Introducción Unidad I Los procedimientos estadísticos son de particular importancia en las ciencias biológicas y sociales para reducir y abstraer datos. Una definición que describe la estadística de manera utilitaria es la que dice que esta es: UNI Norte Estadística I Luis María Dicovski Riobóo 6 modelo numérico teórico donde se estudian variables para describirlas y analizar sus relaciones. Para hacer esto primero es necesario definir algunos términos teóricos. Variable: es una característica observable de un objeto que varía, las variables pueden ser: a) Cualitativas, en dos tipos nominales o ordinales ó b) Cuantitativas, que pueden clasificarse en b1) continuas o medibles b2) discretas o contables. El rendimiento de un lote de fríjol se mide en qq/mz y es una variable continua, se mide o pesa y el número de miembros de una familia es una variable discreta, se cuenta. Al medir una variable se tienen “datos” cada dato ocupa una celda de una matriz. En una encuesta (cuestionario) cada pregunta que se hace, genera al menos, una variable generalmente discreta. Hay casos donde una pregunta puede generar muchas variables de tipo dicotómico, SI- NO, que se suele codificar como 1= SI y 0= NO. Ejercicio 1.1: Definir 5 variables discretas, 5 variables continuas, 5 variables cualitativas. Ejercicio 1.2 Clasifique las siguientes variables.

- Peso de un estudiante

- Diámetro de un casa • Color de ojos • Tipo de construcción • # de vainas de frijol por planta. • Belleza de una flor. • Temperatura semanal. • Largo de peces de un estanque

Matriz de datos: es un ordenamiento de datos en fila y columnas donde: cada fila es: un individuo, una parcela, una muestra, una unidad experimental o una encuesta determinada y cada columna: una variable. Los programas Acces, Excel, Infostat y SPSS ordenan los datos en forma de matriz.

1.2 Análisis de datos

Una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz y guardado en una micro computadora podemos proceder a analizarlos, proceso que generalmente se hace con un programa estadístico. En esta clase haremos a modo de ejercicio el inicio del procedimiento de forma manual, situación que difícilmente se puede hacer con UNI Norte Estadística I Luis María Dicovski Riobóo 7 miles datos reales que puede generar una encuesta de tamaño mediano. Es por ello que el énfasis de la clase estará en la interpretación de resultados que en los procedimientos de cálculo. El procedimiento de análisis se esquematiza en la figura siguiente: En general el investigador busca en primer término describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadístico para relacionar las variables. Los tipos de análisis son variados y cada método tiene su razón de ser un propósito específico, “la estadística no es un fin en si misma sino una herramienta para analizar los datos”. Los principales análisis que pueden efectuarse son:

- Estadística descriptiva para variables tomadas individualmente
- Pruebas paramétricas.
- Pruebas no paramétricas.

Una primera tarea luego de construir la tabla de datos es explorar los datos buscando información atípica o anormal y corregir los datos en caso que esta información atípica se deba a una mala digitación o error en la recolección de datos. Lo siguiente para observar el comportamiento de los datos es realizar una “distribución frecuencias” en forma de tabla y gráfico. Para esto los datos se agrupan en clases o categorías y para grupo se calcula la frecuencia absoluta y relativa. En este momento es importante poder definir el tipo de escala de medición usada para agrupar los datos, en este sentido se pueden reconocer diferentes escalas: Definición de análisis a realizar

Creación de la matriz de datos

Ejecución de análisis en microcomputadora

Interpretación de resultados “la estadística está ligada a la toma, organización, presentación y análisis de un grupo de datos”.

UNI Norte Estadística I Luis María Dicovski Riobóo 8

- Las escalas Nominales, es cuando describimos algo dándole un nombre a cada categoría o clase y estas son mutuamente excluyentes. Por ejemplo la variable sexo donde “varón = 1” y “mujer = 2”.
- Las escalas Ordinales, donde hay un orden de un conjunto de objetos o eventos con respecto a a algún atributo específico, por ejemplo ordenar los ingresos en tres niveles: “alto =1”, “medio = 2” y “bajo = 3”.
- Las Escalas de Intervalos Iguales, estas pueden ser sumadas, restadas multiplicadas y divididas sin afectar las distancias relativas entre las calificaciones. Por ejemplo las medidas de temperatura en Grados C⁰, las calificaciones de un examen en una escala de 1 a 100 o un juicio de valor en una escala Likert. En esta escala el “0” es arbitrario y no necesariamente representa ausencia, también nos dice que un valor de 30 puntos de un examen de español no necesariamente representa la mitad de conocimiento de un valor de 60 puntos.
- Escala de Razón Constante, tienen todas las propiedades de las clases de intervalos más un cero absoluto, por ejemplo las medidas de tiempo, peso y distancia el valor “0” representa ausencia del valor.