Estimados estudiantes del complementario. Aquí les entrego un material de la teoría que deben dominar y ejercicios sobre Estadística. En vista de que ha surgido problemas en la asistencia de ustedes y por ende para recibir el contenido, les dejo este material. Los ejercicios deben entregarlo como trabajo práctico y serán evaluados después en preguntas escritas.

**Tema**: Concepto de Estadística. El Método Estadístico.

**Objetivos:**

* Identificar las etapas del método científico y del Estadístico.
* **La Estadística** es la ciencia de la experimentación que se encarga de las técnicas y procedimientos adecuados para la recolección, elaboración análisis e interpretación de los resultados de la información.
* **Esta consta de dos ramas**:
* **Descriptiva:** Es el método de obtener un conjunto de datos, los analiza y se sacan conclusiones sobre los mismos.
* **Inferencial:** Es el conjunto de técnicas que se utilizan para obtener conclusiones de una población a partir de una muestra.

El término estadísticas (minúscula y plural) se refiere al conjunto de datos.

**El método estadístico** no es más que el método científico aplicado a una ciencia en particular, en este caso, la Estadística. Apropiado para resolver los problemas de las ciencias aplicadas, entre ellas las del campo biológico.

**El método estadístico se divide en 4 etapas: (Los aspectos en puntos son subetapas)**

1. Planificación de la investigación.

* **Planteamiento del problema.**
* **Búsqueda y evaluación de la información existente**
* **Formulación de la hipótesis.**
* **Verificación de la hipótesis.**

2. Recolección de la información.

3.

1. Elaboración de los datos recogidos. (procesamiento de la información)

* **Revisión y corrección de la información recolectada. (Organización)**
* **Clasificación y computación de los datos. (Resumen)**
* **Presentación de la información. (Presentación)**

4. Análisis e interpretación.

**Población:** Conjunto de individuos (personas, objetos, animales) que portan información sobre el fenómeno que se estudia.

**Muestra:** Es una parte de la población

**Ejercicios de población y muestra**

1. Determine la población y la muestra de las siguientes situaciones.
2. Un grupo de investigadores desea estudiar la satisfacción personal de los médicos de la familia de la provincia La Habana. Para ello, de un total de 6617 médicos que trabajan en ese territorio, estudiarán 600.
3. De los 60 pacientes atendidos en el cuerpo de guardia del hospital nacional el 15 de febrero, se toman 10 de ellos fueron atendidos en ortopedia.
4. De las viviendas de la circunscripción 101, se toman las casas en mal estado.
5. De los 120 enfermeros para cumplir misión del municipio Arroyo Naranjo se escogen los 20 de urgencias médicas.
6. De las 50 embarazadas de un área de salud, se escogen para un estudio las 10 que presentan embarazo de riesgo.
7. De los pacientes que tienen enfermedades crónicas no transmisibles del policlínico Párraga, en el año 2014, se estudian los adultos mayores.
8. Se estudian los 210 pacientes que tienen enfermedades crónicas no transmisibles del policlínico Párraga, en el año 2018.
9. Se realiza un estudio en el hospital “Julio trigo” en el período de enero a marzo de 2014.De los pacientes de la sala de psiquiatría, se escogen para una investigación los pacientes que padecen de esquizofrenia. Se les toma entre otras variables la edad, sexo, tiempo con la enfermedad, apoyo familiar.
   1. Identifique con verdadero (V) o falso (F) las proposiciones correctas relacionadas con la Estadística descriptiva, teniendo en cuenta la situación anterior.

\_\_\_\_ La muestra está conformada por los pacientes de la sala de psiquiatría en el período enero- marzo de 2014.

\_\_\_\_ La población está conformada por los pacientes de la sala de psiquiatría n el período enero- marzo de 2014.

\_\_\_\_La muestra está conformada por los pacientes esquizofrénicos de la sala de psiquiatría n el período enero- marzo de 2014.

1. **Identifique con una cruz(x) la característica o etapa que pertenecen al método estadístico.**
2. **La segunda etapa del método es:**

1.\_\_\_\_ Planificación de la investigación

2. \_\_\_\_Resumen

3. \_\_\_\_Recolección de la información

**c. El método estadístico es aplicado a la:**

1. \_\_\_\_ Estadística

2. \_\_\_\_ estadísticas

3. \_\_\_ Enfermería

**d. Dentro de la planificación de la investigación, se encuentra:**

1. \_\_\_\_Planteamiento del problema

2. \_\_\_\_Presentación de la información

3. \_\_\_\_Resumen

.

**Tema**: Recolección de la información.

Objetivo: Determinar las fuentes de información y las características de cada fuente de información.

Al **recopilar información** hay que tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

1‑Fuentes de obtención

2‑Métodos para su recolección

**Fuentes de obtención**

• **Primaria:** El investigador obtiene directamente la información del elemento que la origina utilizando diversas técnicas y métodos Ejemplo: encuestas

Dentro de esta se encuentra:

**Observación:**

 Es el procedimiento clásico de la investigación científica y es el más objetivo, pero no puede usarse siempre, ya que hay hechos que no están a la vista ni son deducibles, sino que solo son conocidos por los individuos bajo estudio.

###### Interrogatorio: Será el método a emplear cuando se necesita de las opiniones y conocimientos del individuo, desde luego, esto no es ideal porque su fidelidad dependerá de muchos factores como pueden ser el tipo y calidad de la pregunta (modo de plantearla es decir debe ser clara y concisa), buena memoria, del entrevistado y disposición de éste a ser veraz (desinhibido, serio) y hasta de su edad. El interrogatorio puede ser directo y se realiza a través de entrevistas o indirecto mediante cuestionarios.

El interrogatorio puede ser a través de un **cuestionario** o **entrevista**

**• Secundarias**: Es aquella que existe independientemente del estudio, recolectada por otros y el investigador sólo la utiliza, Ejemplo:el Registro de Nacimientos, las historias clínicas.

En la mayoría de los casos los datos se obtienen de una **fuente primaria**, esto se puede lograr a través de dos procedimientos: la **observación** y el **interrogatorio**.

**Métodos de recolección de datos según la frecuencia .218**

## Métodos de recolección según la frecuencia (fuentes de recolección secundaria)

**Encuesta:** Es el método que se realiza ocasionalmente siguiendo un propósito específico y un alcance restringido a un sector de la población. (cuestionario, entrevistas)

**Censo:** Corresponde a una información que se recoge periódicamente, además este método completa y publica datos demográficos, económicos y sociales de un tiempo específico de todas las personas de un territorio determinado.

**Registro***:* Es aquel método que toma la información de manera continua (según se va produciendo) y sistemática sobre una cuestión determinada en la que puede referirse a lo que acontece en algo tan general como un país o algo tan particular como es una institución.

1. Se quiere realizar un estudio en el consultorio médico 76 para saber si los niños atendidos en ese este son bajo pesos o no. Para ello se tomó 60 niños de los100 que hay en el consultorio.

a. Determine la población y la muestra.

b. ¿Qué información pedirías para este estudio?

c. Para recopilar la información que pedirías, ¿qué fuente de recolección usarías? Explique.

**Tema**: Procesamiento de la información. Concepto de variable

**Objetivo:** Clasificar las variables según su naturaleza y su escala de medición.

**Variable:** Es una característica susceptible de ser medida en individuos, animales o fenómenos que se estudian, que toma diferentes valores o grados de intensidad, en dependencia de cuál sea la unidad medida.

Clase, categoría o valores de la variable: Son los valores que puede tomar la variable.

**Ejemplos de variables**

•. El sexo, color de la piel, el peso, nivel escolar, cantidad de hijos, edad, etc.

**¿Pueden ser medidas las variables de la misma forma? ¿Pueden ser tratadas de igual manera?**

Como ves el sexo, color de la piel, nivel escolar los valores que puede tomar se dan en letras. El sexo en femenino y masculino. Color de la piel en blanco, negro o mestizo. El nivel escolar en primario, secundario, preuniversitario o técnico, universitário.

**Variable cualitativa**: Permite clasificar los elementos solo de acuerdo con los atributos comunes que exhiben cada uno de ellos. No se mide en términos numéricos.

Por ejemplo, el sexo, que toma los valores femenino y masculino permite, la nacionalidad, las causas de defunción, la raza, nivel de escolaridad, etc.

Esta escala se subdivide en dos tipos:

**Cualitativa nominal:** Cuando la escala cualitativa presenta **categorías no ordenadas**, es decir, no es posible establecer diferencias de rango entre ellas. Ejemplo: El sexo, la raza, la región de residencia (urbana o rural) son variables cuyos posibles valores no establecen un orden entre sí.

**Cualitativa ordinal:** Cuando existen **categorías ordenadas** que permiten establecer comparaciones entre ellas.

**Ejemplo:** Grado de quemaduras que pueden tener un grupo de pacientes: quemaduras de 1er., de 2do. o de 3er. grado; el nivel de escolaridad: primario, .........., universitario, etc.

# Variable cuantitativa (medibles): **Aquí la escala no** se distingue **por poseer cierto atributo o no, sino** por su cantidad**. Es más precisa que la cualitativa porque además de permitir la diferenciación entre unos elementos y otros, señala cuán grande son las diferencias observadas.**

Será posible determinar entonces en cuánto se diferencia un elemento de otro. Valores como el nivel de hemoglobina, el nivel de colesterol y la temperatura son cuantitativas. Una escala cuantitativa puede clasificarse en dos tipos:

1. **Discreta:** Una escala se considera discreta cuando **solo admite un número finito de valores numéricos o infinito numerable**.

Como ejemplo puede apuntarse la cantidad de veces que una persona asiste al médico en 1 año o el número de embarazos que ha tenido una mujer en su vida fértil, las calificaciones de exámenes en la escala 2,3,4,5. Se asocia a la **operación de contar**

**2. Continua:** Se distingue porque **entre dos valores** dados siempre **es posible** encontrar **valores intermedios.**

Ejemplo: El peso es una variable cuantitativa continua porque, por ejemplo, entre 62 y 63 Kg, existen los valores 62.2 ó 62.5 pero entre 62 y 62.2 estarán valores tales como 62.15 ó 62.07. También la temperatura, la talla, glicemia, colesterol, etc. Se plantea que esta escala **surge por medición.**

**Ejercicio 1**. Clasifique las variables atendiendo a su naturaleza y complete la tabla que se da a continuación. (Primero llenen los valores de la variables y después la clasifican)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable** | **clasificación de la variable** | **Valores de la variable** |
| Intensidad del dolor |  |  |
| Cantidad de ausencias | Cuantitativa discreta | 0, 1, 2, 3 … |
| Calidad de los servicios |  |  |
| Nivel de hemoglobina |  |  |
| Embarazo de riesgo |  |  |
| Semanas de gestación |  |  |
| Estado civil |  |  |

1. En el año 2014, de los 120 adolescentes que padecen de hipertensión arterial del municipio Arroyo Naranjo, se escogieron 108 para un estudio donde se les midió su evaluación nutricional. Los resultados aparecen en la tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| Evaluación nutricional | FA |
| Desnutrido | 4 |
| Delgado | 5 |
| Normo peso | 40 |
| Sobrepeso | 46 |
| Obeso | 13 |
| Total | 108 |

1. Identifique la muestra.
2. Clasifique la variable evaluación nutricional según su naturaleza.
3. **Identifique con una cruz(x) las proposiciones correctas relacionadas con la Estadística Descriptiva.**
4. \_\_\_ La revisión de la bibliografía es una etapa del método estadístico.
5. \_\_\_La encuesta es una fuente primaria para recolectar información.
6. \_\_\_La muestra se escoge de la población que estamos estudiando.
7. \_\_\_La estadística inferencial es una rama de la Estadística
8. **En un policlínico se quiere realizar una investigación con las embarazadas que tienen embarazo de riesgo en el período comprendido entre enero de 2011 a mayo 2011. Se les toma entre otros datos, la edad, tipo de riesgo, cantidad de hijos y semana de gestación.**
9. Identifique la población.
10. Identifique la muestra.
11. Identifique las variable. Clasifíquelas
12. **La enfermera del médico de la familia tiene el control de la cantidad de cigarros durante una semana de un fumador severo de la comunidad.**

20, 15, 30, 30, 30, 25, 25.

1. Determine la media de cigarros en la semana del fumador.
2. ¿Cuál es la mayor cantidad de cigarros que fumó en la semana?
3. Identifique la variable.
4. Clasifíquela.
5. **El tiempo en días de estadía hospitalaria por Cirugía General observados en una muestra de 10 pacientes han resultado los siguientes:**

13 - 8 - 13 - 13 - 10 - 7 - 7 - 11 - 8 - 10(días)

1. Identifique la variable.
2. Clasifique la variable en estudio según su naturaleza.
3. **1. Clasifique las siguientes variables de acuerdo a su naturaleza.**
4. a. Nivel escolar vencido
5. b. sexo
6. c. Nivel de glicemia
7. d. Cantidad de abortos
8. **2**. **Identifique las variables con una cruz(x) según corresponda.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variables** | **Cuantitativa** | | **Cualitativa** | |
| **Discreta** | **continua** | **nominal** | **ordinal** |
| **Nivel cultural** |  |  |  |  |
| **Hemoglobina** |  |  |  |  |
| **Peso**  -bajo peso  -normo peso  -sobre peso |  |  |  |  |
| **Raza** |  |  |  |  |
| **Cantidad de hijos** |  |  |  |  |
| **Hipertensión arterial** |  |  |  |  |
| **Cantidad de caries** |  |  |  |  |
| **Tiempo de graduado** |  |  |  |  |
| **Color de los ojos** |  |  |  |  |

**Tema**: Distribuciones de frecuencias según el tipo de variable

* **Objetivo:** Distribuir los datos en tabla de frecuencia según el tipo de variable.

1. Ejercicio resuelto: **Se tienen los datos del tipo de sangre de 12 pacientes**

**A,B,A,AB,O,A,B,O,O,O,A,AB**

1. Identifique la variable. **Grupo sanguíneo**
2. Clasifíquela según su naturaleza. **Cualitativa nominal**
3. ¿Cómo agruparías la información para la variable? Los de tipo A, B, AB y así según el grupo sanguíneo. Para ello realizo una tabla de frecuencia con frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porciento. Existe la frecuencia acumulada pero no la vamos a estudiar.

Para hacer la tabla lo primero que debo hacer es poner la variable con sus categorías o valores. En este caso grupo sanguíneo es la variable y sus categorías son A, B,AB,O que se ubican debajo de grupo sanguíneo. Después ubicas las frecuencias que te pidan.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| GRUPO SANGUÍNEO | FA | FR | FP |
| A | 4 | 4/12=0.333 | 4/12\*100=33.3 |
| B | 2 | 2/12=0.167 | 2/12\*100=16.7 |
| AB | 2 | 2/12=0.167 | 2/12\*100=16.7 |
| O | 4 | 4/12=0.333 | 4/12\*100=33.3 |
| Total(n) | 12 | 1 | 100 |

Distribuciones de frecuencia: Es cuando se conoce la cantidad de elementos correspondientes a cada valor(clases) de una variable. Una forma cómoda de organizar los datos en una distribución de frecuencia es mediante la confección de tablas.

Se utiliza para resumir grandes grupos de datos para así poder interpretarlos. Una forma de organizar los datos en estos casos es agruparlos en diferentes clases o categorías, según una escala única, es decir, construir una distribución de frecuencia que será cualitativa o cuantitativa discreta o cuantitativa continua en dependencia de la escala empleada.

**Clase:** Grupo de valores que describen una característica. Deben incluir todas las observaciones y ser excluyentes.

EJEMPLOS

De las siguientes variables ¿cuáles serían las clases o categorías que puede tomar la variable?

1. Sexo, estado civil, cantidad de hijos

**Se denominan tabla de distribución de frecuencia (TDF)** al conjunto de clases asociadas a una variable y sus correspondientes frecuencias.

**Frecuencia absoluta(Fa):** Es el número de ocurrencias en cada clase.

**La frecuencia relativa(fr):** Se define como el cociente de la frecuencia absoluta(fa) de la clase y el total(n) **fr = fa /Total**

**Frecuencia porcentual (FP)=**Es la frecuencia relativa de la clase multiplicada por 100 FP=(fr x 100)

**Nota:**

* El total de la frecuencia absoluta coincide con el total de datos
* El total de la frecuencia relativa debe ser 1
* El total de la frecuencia porcentual debe ser 100%

1. **De los 60 hombres adultos del consultorio 35, se tiene la información acerca del nivel de escolaridad de 20 adultos mayores pertenecientes a ese Consultorio del Policlínico Pasteur:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pacientes | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| Nivel de escolaridad | **P** | **S** | **T** | **U** | **P** | **P** | **P** | **S** | **S** | **T** | **P** | **P** | **S** | **S** | **T** | **U** | **P** | **T** | **S** | **U** |

**Leyenda:** S: secundaria básica, P: primaria, T: técnico, U: universitario

1. Identifique la población y la muestra.
2. Clasifique la variable. Argumente su respuesta
3. Realice una tabla de distribución de frecuencias.
4. **De los dos grupos de estudiantes de primer año que estudian enfermería, la profesora realizó un resumen sobre el rendimiento académico con los estudiantes del grupo A. Los resultados aparecen en la siguiente tabla:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rendimiento académico** | **Cantidad de alumnos** |
| Alto | 15 |
| Mediano | 12 |
| bajo | 3 |
| total |  |

**Responda las siguientes preguntas:**

1. Identifique la población y la muestra.
2. Identifique la variable y clasifíquela.
3. ¿Cuántos estudiantes tiene el grupo A?
4. ¿Cuál es el rendimiento más frecuente en el grupo?
5. ¿Cuántos estudiantes son de bajo rendimiento?
6. **En un estudio, sobre aborto en la adolescencia, de las 15 adolescentes que asistieron a la consulta en el mes de enero de 2015 se tomó los datos de 5 de ellas. Los datos aparecen reflejados en la tabla:**

|  |  |
| --- | --- |
| Abortos anteriores | Cantidad de abortos |
| Sí | 1 |
| No | 0 |
| Sí | 2 |
| Sí | 2 |
| no | 0 |

Responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta la tabla anterior:

1. Identifique la población.
2. Identifique una variable cuantitativa.
3. Distribuya los datos en una tabla con frecuencia absoluta y relativa para la variable abortos anteriores.
4. Distribuya los datos en una tabla con frecuencia absoluta y porciento para la variable cantidad de abortos
5. **Se realiza un estudio con las embarazadas del policlínico Párraga. Para ello se toman entre otros datos: Hábito de fumar, estado civil, edad y nivel de hemoglobina a 10 de ellas. Los datos aparecen reflejado en la siguiente tabla:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | **Hábito de fumar** | **Estado civil** | **Edad**  **(años)** |
| 1 | Sí | Casada | 23 |
| 2 | No | Soltera | 30 |
| 3 | No | UC | 25 |
| 4 | Sí | UC | 28 |
| 5 | Sí | Casada | 25 |
| 6 | No | Soltera | 30 |
| 7 | No | UC | 22 |
| 8 | No | UC | 28 |
| 9 | No | Casada | 29 |
| 10 | Sí | UC | 27 |

Simbología: UC-UNIÓN CONSENSUAL

**Responda las siguientes preguntas:**

1. Identifique las variables. Clasifícalas según su naturaleza.
2. Determine la población.
3. Determine la muestra.
4. Realice una tabla de frecuencia para el estado civil.
5. Realice una tabla con frecuencia absoluta para el hábito de fumar.

**Tema**: Resumen de la información. Medidas de tendencia central

**Objetivo:** Resumir la información a través de las medidas de tendencia central

**Estadígrafo:** Es cualquier procedimiento sobre los resultados de una muestra.

**Medidas de tendencia central:** Al estadígrafo que caracteriza a un conjunto de datos y que es calculado para la obtención de un valor que ocupe la posición central o intermédia entre los valores máximo y mínimo.

Si tomamos la edad y la talla de 5 personas, podemos referirnos a la primera variable com X y la segunda como Y

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| individuos | Edad(años)  X | Talla(cm)  Y |
| Ana | 24 | 130 |
| Juan | 26 | 120 |
| Rosa | 27 | 140 |
| Pedro | 25 | 150 |
| Teresa | 23 | 110 |

Si nos referimos a la edad de cada individuo, podíamos decir Xana=24 años; Xjuan=26 y así sucesivamente.Pero en lugar de usar nombres pudíeramos utilizar subíndices X1=24; X2=26 y así sucesivamente.También resultan útiles los subíndices generales que hacen alusión a los valores de La variable. Por ejemplo, para decir que hay 5 edades puedes escribir Xi (i=1,2,3,4,5) esto quiere decir que hay 5 valores. Si quisieramos sumar los valores de La variable sería: X1+X2+X3+X4+X5

En este caso hay pocos valores pero si fuesen 200 valores?

Para esta situación se utiliza La letra griega sigma mayúscula ∑ que representa El signo de sumatoria. Si escribimos La sumatoria de La variable edad sería, La sumatoria desde i=1 hasta n que es el total de elementos.

Toda información debe ser resumida, podemos usar diferentes medidas, como las de tendencia central. Se llaman así porque están constituídas por un número que se acerca o tiende ala mayoría de las observaciones.

**La media aritmética o promedio:** Es La suma de todos los valores divididos entre el total de elementos.

Ej. Se desea conocer la edad promedio de las 5 personas

= =

La edad promedio de los individuos es de 25 años.

**Propiedades de la media aritmética**

1. Siempre existe y se puede calcular para valores numéricos.
2. Es única
3. Toma en cuenta a todos los valores de la serie.
4. Es influenciada por valores extremos

**Mediana:** Es la observación que divide a una serie ordenada de datos en dos partes iguames. Es la observación que ocupa la posición central de una serie ordenada de datos

**Notación:** Me

**Para determinar la mediana**

1. Organizar la serie de datos de manera creciente o decreciente.
2. Ver la posición de la mediana.

* n: impar p=
* n:par p=

1. Determinar El valor Del a mediana

* n: impar. El valor central ES la medida buscada.
* n: par. Se toman los valores centrales y se halla El promedio.

**Ejemplo**

1. A 7 pacientes se les determina El valor de proteínas totales

5, 6, 6, 8 ,7, 5, 7.mg/dl

Lo primero que debemos hacer es organizar los datos.

5, 5, 6, 6, 7, 7, 8 mg/dl

Es fácil encontrar El valor central porque son poços datos, em este caso la mediana ES 6mg/dl que ocupa la cuarta posición. p=(7+1)/2=4

1. Si gregaramos un valor de proteína de otro paciente por ejemplo 9 mg/dl

5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9 mg/dl (ya están organizados los datos)

p=8/2; (8/2)+1

p= 4;5

valores: 6 y 7 mg/dl

(6+7)/2=6.5 mg/dl

La mediana es 6.5 mg/dl.

**Interpretación**: El 50% de los valores de proteínas están por debajo de 6.5 mg/dl y El otro 50% por encima de ese valor.

Propiedades

1. Siempre existe para datos numéricos.
2. Es única.
3. No se afecta por valores extremos.

Otra medida de tendencia central es la moda

**Moda:** Es el valor que más se repite en un conjunto de datos.

**Notación:** Mo

Ej. Se tiene los meses y color de los ojos de los bebes ingresados en diferentes salas.

Sala A: 2,2,5,9,9,9,9,10,11,13 meses

Sala A: azul, verdes, negros, negros, negros, negros, verdes, pardos, negros, pardos

Sala B: 6,1,2,3,4,5,14 meses

Sala C: 1,2,4,4,4,5,7,7,7,8,8,8,9,9,9 meses

1. Determine la moda en cada sala para cada variable. Interprete el resultado.

Sala A: Mo= 9 meses. Los bebés que más hay en La sala A son los de 9 meses.

Sala A: Mo= negros. El color de los ojos que más predomina en los bebés es el negro.

Sala B: No hay moda

Sala C: 4, 7, 8, 9 meses. Los bebés más frecuentes en la sala C son los de 4,7,8 y 9 meses.

Propiedades

1. Puede no existir en un conjunto de datos.
2. Puede ser más de una.
3. Puede usarse para datos cualitativos.
4. **Se tienen las calificaciones de un grupo de estudiantes.**

**3-3-3-2-2-2-4-4-5-5-5-3-2-3-2-4-4-5-4-4-3-4-3-4-3-3-3-5-5-5**

1. ¿Cuántos estudiantes tiene el grupo?
2. Realice una TDF (poner en la tabla todas las frecuencias)
3. ¿Cuántos estudiantes están suspensos?
4. ¿Qué por ciento representan los estudiantes con 5 puntos?
5. ¿Cuál es la calificación más frecuente?
6. ¿Cuál es el promedio de las calificaciones del grupo?
7. Se tiene la tabla con el número de comidas al día que hace un grupo de pacientes diabéticos descompensados:

|  |  |
| --- | --- |
| Número de comidas | Cantidad de  personas |
| 2 | 1 |
| 3 | 5 |
| 4 | 6 |
| 5 | 3 |
| 6 | 10 |
| Total |  |

Responde a las preguntas que se plantean:

1. ¿Cuántas personas fueron tomadas?
2. ¿Cuántos de ellos comen sólo 2 veces al día?
3. ¿Cuántas veces al día come la mayoría de las persona?
4. Calcule el promedio de comidas que realiza este grupo de pacientes
5. Seleccione con una cruz la respuesta correcta ¿El 50% de las personas comen por debajo de?
6. \_\_\_\_\_ 4 comidas 2. \_\_\_\_\_5 comidas 3. \_\_\_\_\_\_3 comidas

3.De los 50 pacientes que estuvieron en la sala de recuperación en el mes de enero de 2016 en el hospital Miguel Enrique, se tiene el tiempo (horas) que permanecieron 10 de ellos. Los datos son los siguientes:

4-6-4-8-12-6-8-10-8-8

1. Identifique población
2. Identifique la muestra
3. Calcule el promedio de horas que estuvieron esos pacientes en la sala de recuperación.
4. Identifique el tiempo máximo que estuvo un paciente em la sala de recuperación.