



ACTIVIDAD 7: ESTADISTICA PLAN COMÚN

Nombre: _____ Curso: 4° medio Fecha: _____

Objetivos a Evaluar:

- CALCULAR E INTERPRETAR MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL PARA UN CONJUNTO DE DATOS ESTADÍSTICOS.
- INTERPRETAR TABLAS DE FRECUENCIAS Y GRAFICAS DE SITUACIONES PLANTEADAS.

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DOS SEMANAS DE TRABAJO

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 4, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **CRISBEL DAIMAR B.** ENVIANDO UN CORREO A tareasoctavobasicoa@gmail.com LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUIA. LA FECHA DE **RECEPCION** SERÁ INFORMADA POR TU PROFESOR(A) JEFE, **SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

ACTIVIDAD 7: CUARTO MEDIO

PRIMERA CLASE: SIGUIENDO CON LA PREPARACIÓN DE PSU DE TRANSICIÓN Y LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA ANALIZAREMOS UN NUEVO PROBLEMA

PREGUNTA 1: LA TABLA ADJUNTA REPRESENTA LAS NOTAS OBTENIDAS POR LOS ALUMNOS DE UN CURSO EN UNA PRUEBA. SE PUEDE DETERMINAR EL VALOR DE X SI:

- (1) EL PROMEDIO DEL CURSO FUE 4,36.
(2) EL CURSO ESTÁ COMPUESTO POR 25 ALUMNOS.

Notas	Frecuencia
6,0	5
5,0	6
4,0	7
3,0	X

- A) (1) POR SÍ SOLA
B) (2) POR SÍ SOLA
C) AMBAS JUNTAS, (1) Y (2)
D) CADA UNA POR SÍ SOLA, (1) Ó (2)
E) SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL

¿CÓMO LO RESOLVEMOS?

PASO 1: ESTA CORRESPONDE A LAS PREGUNTAS DE EVALUACIÓN DE SUFICIENCIA DE DATOS Y PARA RESOLVER SE DEBE ANALIZAR SEGÚN OPCIONES

PASO 2: SEGÚN LA OPCIÓN (1) DEBEMOS RECORDAR COMO CALCULAR EL PROMEDIO EN UNA TABLA DE FRECUENCIAS

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{6 \cdot 5 + 5 \cdot 6 + 4 \cdot 7 + 3 \cdot X}{5 + 6 + 7 + x} = 4,36 && \text{producto de la variable por la frecuencia} \\ &= \frac{30 + 30 + 28 + 3X}{18 + x} = 4,36 && \text{se calcula los productos} \\ &= \frac{88 + 3X}{18 + x} = 4,36 && \text{reducción de términos} \\ 88 + 3x &= 4,36 \cdot (18 + x) && \text{producto cruzado} \\ 88 + 3x &= 78,48 + 4,36x && \text{el producto} \\ 88 - 78,48 &= 4,36x - 3x && \text{resolución de una ecuación de primer grado} \\ 9,52 &= 1,36x && \text{reducción} \\ \frac{9,52}{1,36} &= x && \text{despejo la x} \\ 7 &= x && \text{resuelvo la División}\end{aligned}$$

COMO VES CON (1) ENCONTRAMOS EL VALOR DE X, OJO NO ERA NECESARIO RESOLVER BASTABA CON ARMAR LA ECUACION Y DARNOS CUENTA QUE SE PODÍA RESOLVER.

PASO 3 SEGÚN LA OPCIÓN (2) NOS DICE QUE EL CURSO TIENE UN TOTAL DE 25 ALUMNOS, ENTONCES

$$5+6+7+X=25$$

$$18+X=25$$

$$X=25-18$$

$$X=7$$

*armar la ecuación con las frecuencias que es la que indica cantidad de alumnos
reducción
inverso aditivo
reducción*

COMO VES CON (2) ENCONTRAMOS EL VALOR DE X, OJO NO ERA NECESARIO RESOLVER BASTABA CON ARMAR LA ECUACION Y DARNOS CUENTA QUE SE PODÍA RESOLVER.

ENTONCES, EL VALOR DE X SE PUEDE DETERMINAR CON CADA UNA DE LAS OPCIONES, POR LO TANTO, LA RESPUESTA CORRECTA ES LA:

D) CADA UNA POR SÍ SOLA, (1) Ó (2)

OJO: ESTO PUES NO NECESITO LA (2) PARA RESOLVER LA (1) Y NO NECESITO LA (2) PARA RESOLVER LA (1)

AHORA TE TOCA A TI: ACTIVIDADES PSU

1) ¿CUÁL ES EL VALOR DE LA MEDIA ARITMETICA EN LA TABLA DE NOTAS SIGUIENTE?

Notas	MC	Frecuencias
1 - 3	$\frac{1+3}{2}=2$	1
3 - 5		3
5 - 7		6

- A) $\frac{10}{7}$
- B) $\frac{10}{3}$
- C) $\frac{50}{3}$
- D) 5

1° EN EL EJEMPLO DESARROLLADO ANTERIORMENTE, VIMOS COMO CALCULAR LA MEDIA ARITMÉTICA O PROMEDIO EN UNA TABLA DE FRECUENCIAS DE DATOS NO AGRUPADOS

2° CUANDO LA TABLA DE FRECUENCIAS ES DE DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS, DEBES CALCULAR LA MARCA DE CLASE, QUE REEMPLAZA A LA VARIABLE (MC)

3° LA MARCA DE CLASE ES EL PROMEDIO DE LAS NOTAS MÁXIMA Y MÍNIMA DE CADA INTERVALO (**EJEMPLO EN ROJO**)

2) LA MEDIA DE SEIS ELEMENTOS ES 10. SABIENDO QUE CINCO DE ELLOS SON 8, 12, 13, 5 Y 9; EL ELEMENTO QUE FALTA ES

- A) 9,5
- B) 13
- C) 37
- D) 47

- 3) UN ALUMNO OBTIENE EN TRES PRUEBAS PARCIALES LAS SIGUIENTES NOTAS: 7, 5 Y 3. EN EL EXAMEN FINAL CONSIGUE UN 6. SI ESTA NOTA FINAL TIENE DOBLE VALOR QUE LAS PARCIALES, ¿CUÁL SERÁ SU NOTA MEDIA?
- A) 4,2
 - B) 5,2
 - C) 5,4
 - D) 5,6

4) LA TABLA DE LA FIGURA, MUESTRA LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA APLICADA A UN CURSO. ¿CUÁL(ES) DE LAS ¿SIGUIENTES AFIRMACIONES ES(SON) VERDADERA(S)?

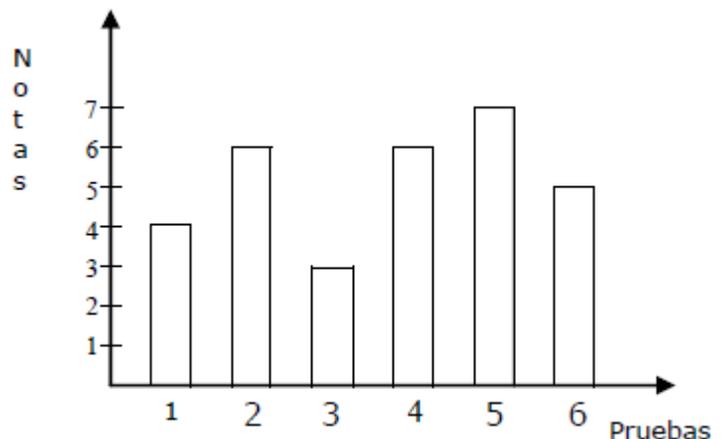
NOTA	FRECUENCIA
1	0
2	3
3	4
4	5
5	8
6	2
7	10

- I) EL PROMEDIO ES APROXIMADAMENTE 4,5.
 - II) LA MODA ES 10.
 - III) LA PRUEBA FUE APLICADA A UN TOTAL DE 32 ALUMNOS.
- A) Sólo I
 - B) Sólo II
 - C) Sólo III
 - D) Sólo I y III

SEGUNDA CLASE: AHORA TRABAJAREMOS LO MISMO, PERO LA INFORMACIÓN VIENE DADA EN GRAFICOS

1) EL GRÁFICO DE LA FIGURA, MUESTRA LAS 6 NOTAS PARCIALES OBTENIDAS POR EDMUNDO DURANTE EL PRIMER SEMESTRE. ENTONCES, EL PROMEDIO DE EDMUNDO ES:

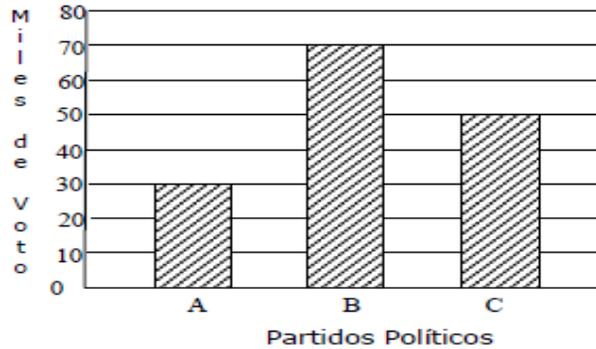
- A) 5
- B) 5,1
- C) 5,16
- D) 5,2



2) SE MUESTRA EN EL GRÁFICO LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN UNAS ELECCIONES POR TRES PARTIDOS POLÍTICOS A, B Y C (DONDE NO HUBO VOTOS NULOS NI BLANCOS). ¿CUÁL(ES) DE LA(S) SIGUIENTE(S) AFIRMACIONES SE PUEDE(N) DEDUCIR DEL GRÁFICO?

- I) EL UNIVERSO DE VOTANTES ES DE 150.000 PERSONAS.
- II) EL 30% DE LOS VOTOS SON OBTENIDOS POR EL PARTIDO C.
- III) LA DIFERENCIA DE VOTOS ENTRE LOS PARTIDOS B Y C ES DEL 50% DE LOS VOTOS DEL PARTIDO A.

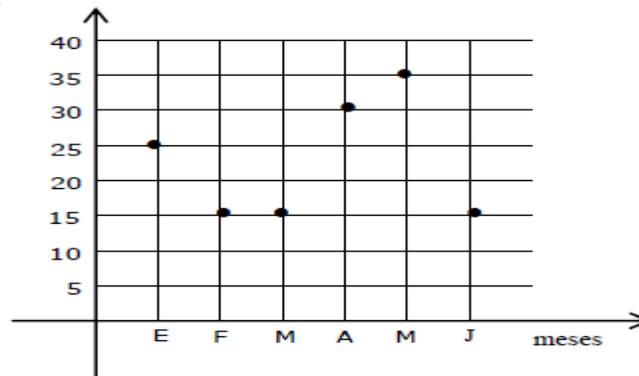
- A) SÓLO I
- B) SÓLO II
- C) SÓLO III
- D) SÓLO I Y II



3) LOS PUNTOS DEL GRÁFICO INDICAN LA CANTIDAD DE CAJAS DE CIERTO FÁRMACO VENDIDAS DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE UN AÑO. ¿CUÁL ES LA CANTIDAD PROMEDIO DE CAJAS VENDIDAS DURANTE ESE PERÍODO?

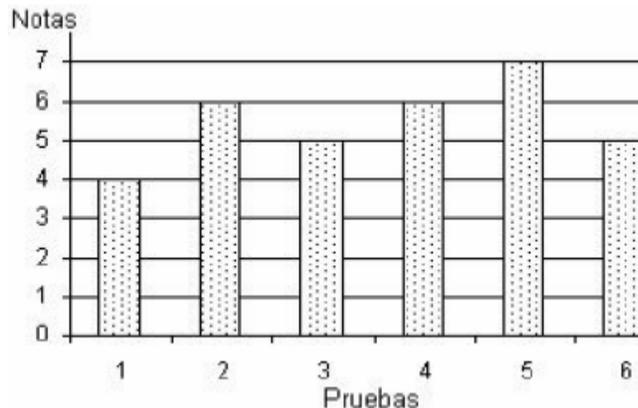
- A) 4.500
- B) 19.280
- C) 20.000
- D) 22.500

Cajas vendidas (en miles)



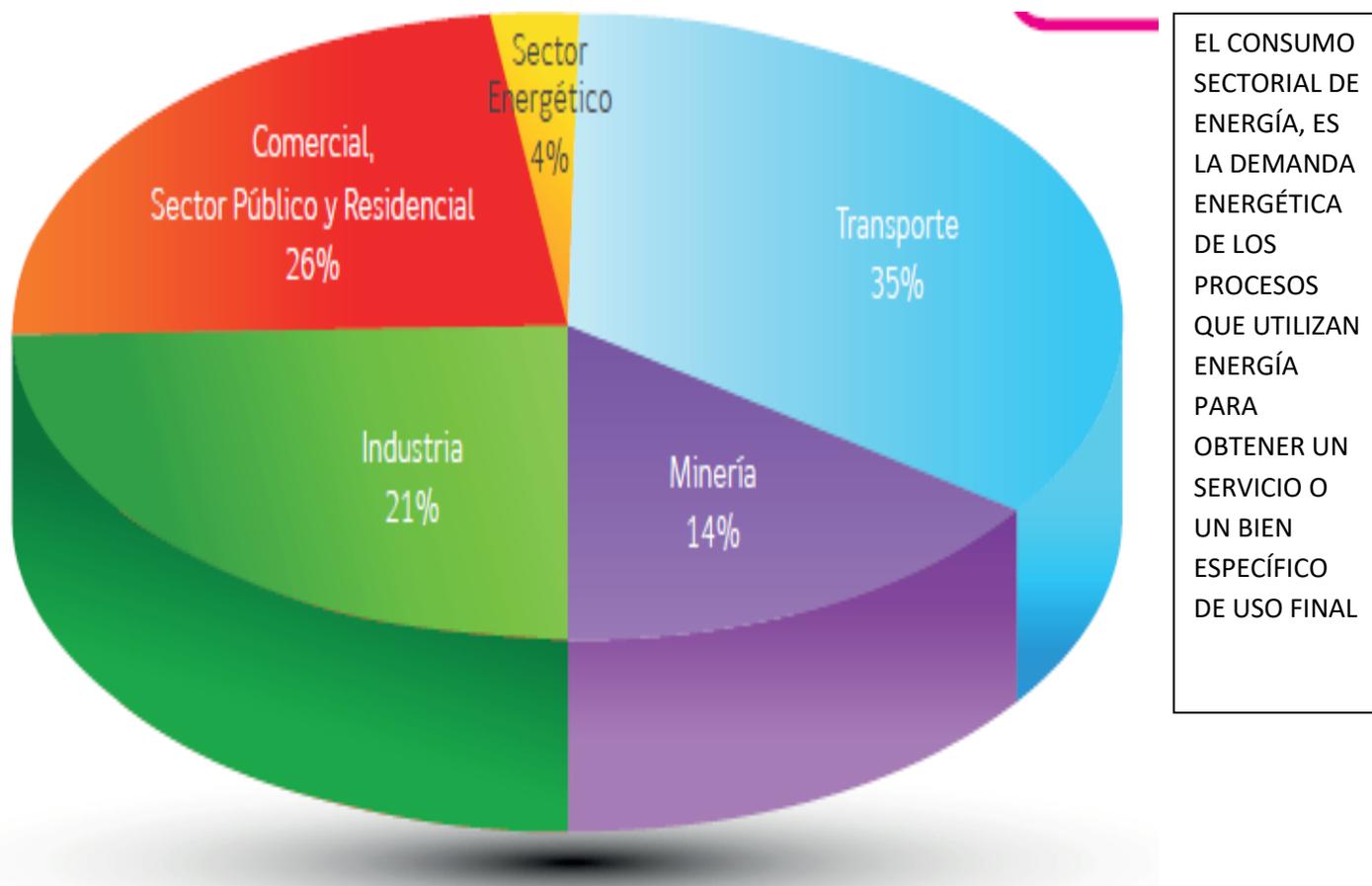
4) EL GRÁFICO MUESTRA LAS SEIS PRUEBAS PARCIALES OBTENIDAS POR UN ALUMNO DURANTE EL PRIMER SEMESTRE. SI A LA SÉPTIMA PRUEBA NO SE PRESENTÓ, OBTENIENDO NOTA 1,0, SU PROMEDIO FINAL CON APROXIMACIÓN FUE:

- A) 5,5
- B) 5,0
- C) 4,9
- D) 4,7



ACTIVIDAD DE DESARROLLO

OBSERVE EL SIGUIENTE GRÁFICO Y LUEGO RESPONDE:



Fuente: Ministerio de Energía. Balance Nacional de Energía 2009

- A) ¿QUÉ SECTOR ES EL QUE TUVO MAYOR CANTIDAD DE CONSUMO DE ENERGÍA DURANTE EL AÑO 2009 EN CHILE?
- B) ¿QUÉ SECTOR ES EL QUE TUVO MENOR CANTIDAD DE CONSUMO DE ENERGÍA DURANTE EL AÑO 2009 EN CHILE?
- C) SI EL CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA EN CHILE EL AÑO 2009 ES DE 249.569 TERACALORÍAS, ¿QUÉ CANTIDAD DE TERACALORÍAS FUE CONSUMIDA POR EL SECTOR COMERCIAL, PÚBLICO Y RESIDENCIAL EN ESE AÑO? (1 TERACALORÍA ES EL EQUIVALENTE A 1.000.000.000.000 CALORÍAS. EN PROMEDIO, SE ESTIMA QUE UN AUTOMÓVIL QUE RECORRE 53 KILÓMETROS CONSUME 40.850.000 CALORÍAS)

REFLEXION FINAL:

- ¿CON QUÉ RELACIONAS LO TRABAJADO EN ESTA GUÍA, HACIENDO COMPARACIONES CON AÑOS ANTERIORES?
- ¿QUÉ HACES TU PARA LLEGAR A LAS INFORMACIÓN SOLICITADA?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS FÁCIL?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS COMPLEJO?

SEÑALA POR LO MENOS DOS CONCEPTOS APRENDIDOS O RECORDADOS



EL QUE QUIERE PUEDE Y AVANZA...ÁNIMO