



ACTIVIDAD 4: ESTADISTICA PLAN COMUN

Nombre: _____ Curso: 3° medio Fecha: _____

Objetivos a Evaluar:

OA 2: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales

OA c. Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados obtenidos a partir de un modelo probabilístico.

OA d. Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

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 **SUSY RUBIO C.** ENVIANDO UN CORREO A susy.rubio.liceoninas@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 4: TERCERO MEDIO

IMPORTANTE: RECUERDA QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO ENVIADO: INTERPRETAR GRAFICOS, TABLAS, MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y MEDIDAS DE DISPERSION. ASI QUE NO OLVIDES TENERLO A MANO.

RECUERDA QUE EL OBJETIVO DE ESTA ASIGNATURA ES INVITARTE A DESARROLLAR *TU PENSAMIENTO CRITICO*, QUE PUEDES *DISCRIMINAR ENTRE INFORMACIONES*, ARGUMENTAR, EVALUAR SU CONTENIDO, PERTINENCIA Y VALIDEZ CON LOS CONTENIDOS RECORDADOS Y REFORZADOS *EN GUIAS 1 Y 2*.

HOY DESARROLLARÉ UNA ACTIVIDAD HACIENDO USO DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL (MODA, MEDIANA, Y MEDIA ARITMETICA) Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN (PARÁMETROS ESTADÍSTICOS QUE INDICAN COMO SE ALEJAN LOS DATOS RESPECTO DE LA MEDIA ARITMÉTICA. SIRVEN COMO INDICADOR DE LA VARIABILIDAD DE LOS DATOS. LAS MEDIDAS DE DISPERSIÓN MÁS UTILIZADAS SON EL RANGO, LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y LA VARIANZA).

ACTIVIDAD RESUELTA:

MARIANA TIENE LAS SIGUIENTES NOTAS EN LENGUAJE: 5-6-7-5

ROBERTO TIENE LAS SIGUIENTES NOTAS EN LENGUAJE: 6-6-4-6

| MARIANA | ROBERTO | COMENTARIOS |
|---|---|--|
| 5-5-6-7 | 4-6-6-6 | ORDENAR |
| 5 | 6 | MODA |
| $\frac{5+6}{2} = 5,5$ | $\frac{6+6}{2} = 6$ | MEDIANA (MUESTRA PAR) |
| $\frac{5 \cdot 2 + 6 + 7}{4} = \frac{23}{4} = 5,75 \approx 5,8$ | $\frac{4 + 6 \cdot 3}{4} = \frac{22}{4} = 5,5$ | MEDIA ARITMETICA O PROMEDIO |
| $\frac{(5-5,8)^2 \cdot 2 + (6-5,8)^2 + (7-5,8)^2}{4} =$ $\frac{(0,8)^2 \cdot 2 + (0,2)^2 + (1,2)^2}{4} =$ $\frac{0,64 \cdot 2 + 0,04 + 1,44}{4} =$ $\frac{2,76}{4} =$ 0,69 | $\frac{(4-5,5)^2 + (6-5,5)^2 \cdot 3}{4} =$ $\frac{(1,5)^2 + (0,5)^2 \cdot 3}{4} =$ $\frac{2,25 + 0,25 \cdot 3}{4} =$ $\frac{3}{4} =$ 0,75 | VARIANZA δ^2 |
| $\sqrt{0,69} \approx 0,83$ MAS HOMOGENEA | $\sqrt{0,75} \approx 0,86$ MAS DISPERSA | DESVIACION ESTANDAR δ |
| $\frac{0,83}{5,8} \cdot 100 = 9,4\%$ MENOS DISPERSION EN RENDIMIENTO | $\frac{0,86}{5,5} \cdot 100 = 15,6\%$ MAYOR DISPERSION EN RENDIMIENTO | COEFICIENTE DE VARIACION $CV = \frac{\delta}{\bar{X}} \cdot 100$ |

CONCLUSIÓN: Independiente del buen rendimiento entre ambos alumnos, y que ambos poseen igual rango (distancia entre sus notas), Mariana tiene mayor posibilidad de mantener su promedio 5,8 y Roberto tendrá opción de no mantener su rendimiento 5,5 (pudiendo **bajar o subirlo**). Esta comparación es válida sólo entre ellos.

AHORA TE TOCA A TI:

Actividad 1: (primera semana de trabajo)

Considerando el problema de Mariana y Roberto, realiza el mismo análisis anterior y luego responde: ¿Qué sucedería si ambos obtienen una quinta nota en lenguaje, por ejemplo, un 4 ¿Qué paso? ¿Qué puedes concluir, si este problema lo comparas con situaciones reales? Interpreta que otros factores pueden haber influido en esta situación, que no sean necesariamente de tipo matemático.

Actividad 2: (segunda semana de trabajo)

Ahora cambiemos de área, vamos a realizar el mismo análisis, pero con un área deportiva.

Dos atletas poseen los siguientes tiempos récord en 100 metros planos:

Nicolás: 9,69-9,58-9,72

Antonia: 12,21-12,35-12,20

INSTRUCCIONES:

- REVISAR GUIAS 1Y2
- ANALIZA EL EJEMPLO DESARROLLADO ANTERIORMENTE Y GUIATE POR ÉL
- RESUELVE ORDENADAMENTE EL PROBLEMA Y SACA **TUS CONCLUSIONES, NO OLVIDES UNIR LO ESTADISTICO CON LO COTIDIANO**



TU QUIERES ... TU PUEDES