



CORPORACIÓN MONTE ACONCAGUA
LICEO MIXTO BICENTENARIO DE EXCELENCIA
LOS ANDES
3° ENSEÑANZA MEDIA
2020

Guía N°1
DATOS Y AZAR

NAME: _____ GRADE: 3° _____ DATE: _____
TOTAL SCORE: 30 POINTS, 18 POINTS FOR 4.0 STUDENT SCORE: _____ L.
ACHIEVEMENT: 60 % GRADE: _____
OBJETIVO DE APRENDIZAJE (LEARNING OBJECTIVE): Comprender conceptos básicos de estadística.
INSTRUCCIONES (INSTRUCTIONS): <ul style="list-style-type: none">• Lea atentamente cada pregunta antes de responder.• Use lápiz grafito para sus desarrollos y lápiz pasta para sus respuestas finales.• Realice el desarrollo de la guía en el cuaderno de la asignatura.• Envíe una foto del trabajo realizado al correo: ariquelme@liceomixto.cl, en la foto del cuaderno debe estar explícito nombre, apellido y curso.• Al reingreso a clases, se verificará que el desarrollo de la guía esté en el cuaderno de la asignatura.• Fecha de entrega: Lunes 23 de marzo, hasta las 17:15 hrs.• Esta guía será evaluada con el 10 % del proceso de evaluación final.• La no entrega en la fecha indicada, descontará el puntaje en Habilidades Blandas de "Puntualidad".• PARA RECORDAR LOS CONTENIDOS DE ESTA GUIA, NO DEJES DE VER LOS VIDEOS DE APOYO• Videos de apoyo<ul style="list-style-type: none">https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg&t=52shttps://www.youtube.com/watch?v=CuKr7Gzohblhttps://www.youtube.com/watch?v=5bZXpfxwHqkhttps://www.youtube.com/watch?v=cyXenZEbGz4

- ✓ Recuerda lavarte las manos con agua y jabón durante 20 segundos.
- ✓ Evita tocarte la cara, boca, ojos y nariz.
- ✓ No saludar de beso o abrazo.
- ✓ Mantén una distancia de 1 o 2 metros con personas sintomáticas.
- ✓ Utiliza alcohol gel con frecuencia, sobre todo después de toser o estornudar.

GUÍA DATOS Y AZAR

CONCEPTOS BÁSICOS

POBLACIÓN Y MUESTRA ESTADÍSTICA

La **estadística**: ciencia dedicada a la recolección, organización, representación y análisis de datos (**estadística descriptiva**) como a la generación de inferencias y predicciones a partir de dichos datos (**estadística inferencial**), entre otras aplicaciones.

Población estadística: todo el conjunto sobre el cual se van a asumir las conclusiones del estudio estadístico.



CORPORACIÓN MONTE ACONCAGUA
LICEO MIXTO BICENTENARIO DE EXCELENCIA
LOS ANDES
3° ENSEÑANZA MEDIA
2020

Muestra estadística, subconjunto de la población estadística. Una muestra será tanto más adecuada dependiendo de su aleatoriedad y de su tamaño (entre otros factores), y si es lo suficientemente **representativa** sus resultados se pueden considerar para toda la población. La inadecuada representatividad de una muestra con respecto a la población se conoce como **sesgo muestral**, e impide que sus conclusiones se apliquen para toda la población.

DATOS Y VARIABLE ESTADÍSTICA

Variable estadística: Es la propiedad que se va a realizar y analizar el estudio estadístico.

Dato estadístico: es cada uno de los valores que se obtienen al realizar dicho estudio.

Frecuencia absoluta (o simplemente **frecuencia**) de un dato corresponde a la cantidad de veces que aparece el dato dentro de la muestra.

Frecuencia relativa corresponde a la proporción del dato dentro del total de la muestra:

Frecuencia porcentual es la frecuencia relativa escrita en forma de porcentaje.

POR EJEMPLO, si de una muestra de 40 personas, 12 de ellas tienen los ojos cafés, entonces para la variable “color de ojos”, el dato “café” tiene una frecuencia de 12, una frecuencia relativa de $\left(\frac{12}{40}\right) = 0,3$ y una frecuencia porcentual de $\left(\frac{12}{40} * 100\right) \% = 30\%$.

Sabías que...

Para variables estadísticas continuas (y para algunas variables estadísticas discretas) lo más práctico es que los valores de los datos se encuentren agrupados en clases o intervalos. En este caso, la frecuencia del intervalo indicará la cantidad de datos que se encuentran dentro de él, sin conocer necesariamente el valor preciso de cada uno. La marca de clase de un intervalo corresponde a un valor representativo de él, que se calcula como el promedio entre el límite inferior y el límite superior del intervalo. Por ejemplo, para la variable “edad”, en años, la clase “[63, 66[” incluye a todas las personas que tienen una edad mayor o igual que 63 años y menor que 66 años, y su marca de clase es $\left(\frac{63 + 66}{2}\right) = 64,5$ años.

REPRESENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS

La recopilación de datos de un estudio estadístico se presenta mediante una **tabla (o gráfico) de distribución de frecuencias**. En ellas se representan los valores de los datos asociados a su frecuencia, frecuencia relativa o frecuencia porcentual.



CORPORACIÓN MONTE ACONCAGUA
LICEO MIXTO BICENTENARIO DE EXCELENCIA
LOS ANDES
3° ENSEÑANZA MEDIA
2020

ACTIVIDAD N°2 (10 PUNTOS)																					
<p>Las notas de los alumnos en una prueba de Matemática fueron las siguientes:</p>	<p>Notas de los alumnos</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>3,0</td><td>6,5</td><td>7,0</td><td>4,5</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>6,0</td><td>5,5</td><td>6,0</td><td>6,5</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>4,0</td><td>7,0</td><td>3,0</td><td>5,5</td><td>6,0</td></tr> <tr><td>7,0</td><td>2,5</td><td>7,0</td><td>4,0</td><td>6,5</td></tr> </table>	3,0	6,5	7,0	4,5	3,5	6,0	5,5	6,0	6,5	3,5	4,0	7,0	3,0	5,5	6,0	7,0	2,5	7,0	4,0	6,5
3,0	6,5	7,0	4,5	3,5																	
6,0	5,5	6,0	6,5	3,5																	
4,0	7,0	3,0	5,5	6,0																	
7,0	2,5	7,0	4,0	6,5																	
<p>Completa la tabla agrupando los datos de menor a mayor anotando la cantidad de veces que se repite cada nota (frecuencia).</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Notas</th> <th style="width: 50%;">Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2,5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,5</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>6,0</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>7,0</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	Notas	Frecuencia	2,5				3,5	2				1			6,0			3	7,0	4
Notas	Frecuencia																				
2,5																					
3,5	2																				
	1																				
6,0																					
	3																				
7,0	4																				

ACTIVIDAD N°3 (15 PUNTOS)					
Si se miden las alturas de los niños de una clase, se obtienen los siguientes resultados medidos en centímetros (cm):					
<i>Alumno</i>	<i>Estatura</i>	<i>Alumno</i>	<i>Estatura</i>	<i>Alumno</i>	<i>Estatura</i>
1	1,25	11	1,23	21	1,21
2	1,28	12	1,26	22	1,29
3	1,27	13	1,30	23	1,26
4	1,21	14	1,21	24	1,22
5	1,22	15	1,28	25	1,28
6	1,29	16	1,30	26	1,27
7	1,30	17	1,22	27	1,26
8	1,24	18	1,25	28	1,23
9	1,27	19	1,20	29	1,22
10	1,29	20	1,28	30	1,21
Complete la tabla dada, calculando frecuencia absoluta simple y acumulada además de frecuencia relativa porcentual simple y acumulada.					
<i>Variable</i>	<i>Frecuencias absolutas</i>		<i>Frecuencias relativas</i>		
(Valor)	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada	
<i>x</i>	<i>f</i>	<i>F</i>	<i>f</i>	<i>F</i>	
1,20	1	1	3,3%	3,3%	
	4	5	13,3%	16,6%	
1,27					
		30		100,0%	

Recuerde que las actividades se desarrollan en el cuaderno.