

**GUÍA DE ESTUDIOS DEL COMPONENTE BÁSICO DEL  
MARCO CURRICULAR COMÚN DE LA EDUCACIÓN**

**MEDIA SUPERIOR**

**CAMPO DISCIPLINAR DE MATEMÁTICAS**

**BACHILLERATO TECNOLÓGICO**

**ASIGNATURA: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

**CETIS 153 “Miguel Hidalgo y Costilla”**

PARA PODER REALIZAR EL EXAMEN EXTRAORDINARIO ES INDISPENSABLE QUE CUENTES CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

**GRADO Y GRUPO CON ESPECIALIDAD** \_\_\_\_\_

(EJEMPLO 6 A DE MECATRÓNICA)

**NOMBRE DEL PROFESOR QUE TE IMPARTIÓ LA ASIGNATURA** \_\_\_\_\_

**NUMERO DE CONTROL** \_\_\_\_\_

**ESTATUS ACADÉMICO**

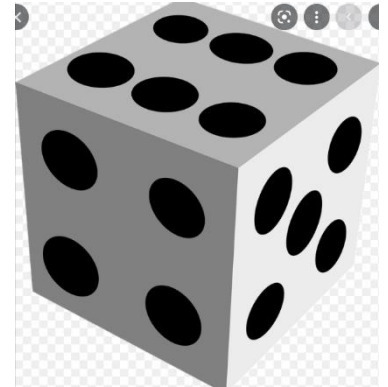
**SI ERES ESTUDIANTE REGULAR Y/O EXALUMNO (REGULAR)(O BAJA TEMPORAL)** \_\_\_\_\_

**ACADEMIA DE MATEMATICAS TURNO MATUTINO.**

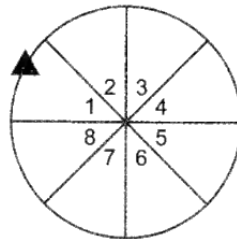
**PERIODO SEPTIEMBRE -DICIEMBRE 2021**

**PROBLEMA RIO DE AYUDA PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

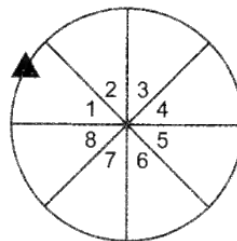
- 1) Al lanzar un Dado ¿Cuál es la probabilidad que salga 1,2,3, o 4?
- 2) Al lanzar un Dado ¿Cuál es la probabilidad que salga 0?
- 3) Al lanzar un dado ¿Cuál es la probabilidad que salga 4?
- 4) Al lanzar un dado ¿Cuál es la probabilidad que salga 1, 3, 5?
- 5) Al lanzar un dado ¿Cuál es la probabilidad que salga 4 o 6?
- 6) De la palabra CALIFRAJILISTICO ¿Cuál es la probabilidad que sacar "A"?
- 7) De la palabra CALIFRAJILISTICO ¿Cuál es la probabilidad que sacar "Y"?
- 8) Al lanzar una moneda ¿Cuál es la probabilidad que sacar Águila?
- 9) Al lanzar una moneda ¿Cuál es la probabilidad que sacar Águila?
- 10) De la palabra CALIFRAJILISTICO ¿Cuál es la probabilidad que sacar "X"?



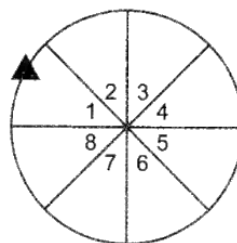
- 11) Al girar la ruleta y detenerse. Hallar la probabilidad de que la aguja indique un número múltiplo de 2 o un número mayor que 5.



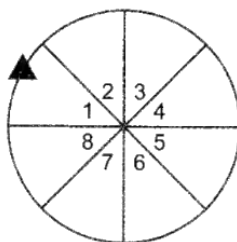
- 12) Al girar la ruleta y detenerse. Hallar la probabilidad de que la aguja indique un múltiplo de 3 o un número menor o igual que 3



- 13) Al girar la ruleta y detenerse. Hallar la probabilidad de que la aguja indique un número impar



14) Al girar la ruleta y detenerse. Hallar la probabilidad de que la aguja indique un múltiplo de 3



15 ¿Cuál de los siguientes eventos muestra un evento independiente?

16. En la secundaria técnica No. 31, 3 de cada 5 alumnos alcanzan el cuadro de honor. ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno no alcance el cuadro de honor?

17. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una bola “VERDE”? (si se tiene 2-VERDES, 3 AZULES, 2 ROJAS y 3 naranjas)



18. ESTAS PELOTAS SE PONEN DENTRO DE UNA CAJA. A CONTINUACION CALCULA LA PROBABILIDAD QUE AL METER LA MANO SALGA UNA ROJA (si se tiene 2-VERDES, 3 AZULES, 2 ROJAS y 3 naranjas)



19. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una bola “VERDE” o “NARANJA”? (si se tiene 2-VERDES, 3 AZULES, 2 ROJAS y 3 naranjas)



20. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una bola “VERDE” o “NARANJA”? (si se tiene 2-VERDES, 3 AZULES, 2 ROJAS y 3 naranjas)



21.- Hemos, lanzado un Dado 100 veces, anotando el resultado obtenido cada vez. -La información queda reflejada en la siguiente tabla:

Resultado	1	2	3	4	5	6
N.º de veces	12	20	10	15	20	23

La media es :  La desviación media es :  (redondear a la centésima)

Calcular la **desviación media** de la distribución:

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

A cada dato se le resta el promedio o media aritmética y se suman todos esos resultados y luego se divide entre el total de datos. Ver ejemplo y terno presente para otros puntos.

$$\bar{x} = \frac{9+3+8+8+9+8+9+18}{8} = 9$$

$$D_{\bar{x}} = \frac{|9-9|+|3-9|+|8-9|+|8-9|+|9-9|+|8-9|+|9-9|+|18-9|}{8} = 2.25$$

22.- En una empresa de telefonía están interesados en saber cuál es el número de aparatos telefónicos (incluidos teléfonos móviles) que se tiene en las viviendas. Se hace una encuesta y, hasta ahora, han recibido las siguientes respuestas

2 2 1 2 3 4 3 2 4 3 4 3 3 1 2 3 2 3 2 3

Variable estadística	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Sumas</b>	<input type="text"/>		<b>1</b>	<b>100%</b>

23.-Las notas de una clase obtenidas en un examen de matemáticas vienen recogidas en la siguiente tabla:

Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N.º de alumnos	1	1	2	2	6	4	5	3	3	2

La media es :  (redondear a la décima)

La desviación media es :  (redondear a la centésima)

24.- 1. ¿Qué es la estadística?

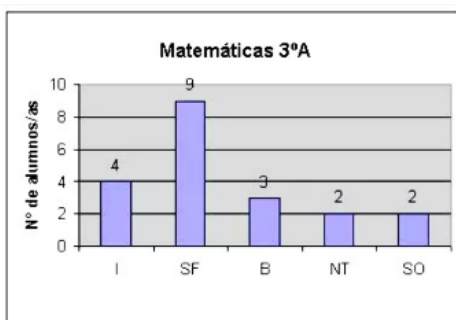
25.- 2. ¿Qué es una variable estadística?

26.-Hay dos tipos de variables estadísticas, ¿cuáles son?

27.-¿Cómo se llama ahora este tipo de Tablas

NIVEL DE EDUCACIÓN	FRECUENCIA
Sin estudios	5
Primaria	56
Secundaria	142
Bachiller	36
Universidad	42

28.- ¿Qué tipo de gráfico se ha utilizado para representar estos datos estadísticos?



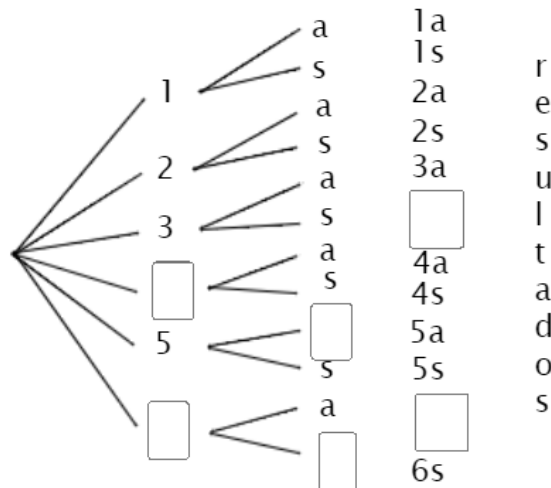
29.- Los siguientes Datos corresponden a un conjunto de observaciones, Para cada tabla calcula la media, mediana y moda

completa los datos de la tabla

	f	Xi	F	f*Xi
60-62	5		5	
63-65	18			1161
66-68	42	67,5		
69-71	27		92	
72-74	8			
$\Sigma$				

30.- Completa el siguiente diagrama de árbol que corresponde al lanzamiento de un dado y una moneda

Completa el siguiente diagrama de árbol que corresponde al lanzamiento de un dado y una moneda:



31. ¿Cómo se calcula el factorial de 5?

32. Calcula 5!

33.-En una universidad hay 3 cursos de historia, 2 cursos de literatura y 4 de ciencias. ¿Cuántas formas distintas hay de seleccionarlos?

34.-En la biblioteca escolar hay 3 libros de romance, 5 novelas de aventura, 4 de misterio y 2 de ciencia ficción. ¿Cuántas maneras diferentes hay de que un estudiante seleccione la novela que leerá el semestre?

35.- En la biblioteca escolar hay 3 libros de romance, 5 novelas de aventura, 4 de misterio y 2 de ciencia ficción, ¿Cuántas maneras diferentes hay de que un estudiante seleccione un libro de cada género?

36. De cuantas maneras se pueden sentar 7 personas alrededor de una fuente

37.-¿Cuántas permutaciones distintas de 3 letras cada una se pueden hacer del siguiente conjunto? {A, B, C, D, E, F, G, H}

38. ¿Cuántas palabras se pueden hacer con las letras de la palabra TRUKUTUKU?

39 ¿Cuántas palabras se pueden hacer con las letras de la palabra GOOOOOL?

40. Cartas se eligen sucesivamente de una baraja americana (52 cartas). ¿Cuántas formas diferentes sin reposición se pueden elegir?

41. Cartas se eligen sucesivamente de una baraja americana (52 cartas) ¿Cuántas formas diferentes con reposición se pueden elegir?

42 ¿Cuántos números de 3 cifras sin reposición se forman a partir del siguiente conjunto {1-2-3-4-5}?

43. ¿Cuántos números de 3 cifras con reposición se forman a partir del siguiente conjunto {1-2-3-4-5}?

44.- SE Han tirado 10 veces dos dados y las puntuaciones han sido: 6,9,7,11,4,7,8,6,9,10. La mediana de los resultados es...

45 Se tomó el tiempo en minutos en que tarda en fabricarse una pieza en un torno, los resultados son los siguientes: 23, 24, 27, 28, 23, 25, 28, 29, 29, 25, 25, 27, 25, 24, 26, 27, 28, 28, 23, 25, 23, 25, 26, 27, 27, 27, 23. ¿Cuál de las siguientes tablas de frecuencias corresponde con esta información?

A	Tiempo	Piezas	B	Tiempo	Piezas	C	Tiempo	Piezas	D	Tiempo	Piezas
	23	4		23	5		23			23	5
	24	2		24	3		24			24	2
	25	6		25	5		25			25	6
	26	3		26	2		26			26	2
	27	6		27	6		27			27	6
	28	4		28	4		28			28	4
	29	2		29	2		29			29	2

46: En la siguiente tabla se muestra el número de estudiantes que asisten a una escuela nueva por cada grado, desde Primero hasta sexto de primaria. ¿Qué porcentaje de estudiantes asisten a Tercero de Primaria?

Grado	Numero de estudiantes
Primero	18
Segundo	21
Tercero	19
Cuarto	12
Quinto	16
Sexto	20

47 En una encuesta realizada a 51 cirujanos se preguntó por el número de niños que han operado del estómago catalogados por edad. Los resultados se muestran en la siguiente tabla, ¿Qué porcentaje de cirujanos han operado a niños entre 7 y 9 años?

Edad en años de los niños	Numero de cirujanos
Nacido - 1	12
1 - 3	7
3 - 5	4
5 - 7	13
7 - 9	6
9 - 11	9



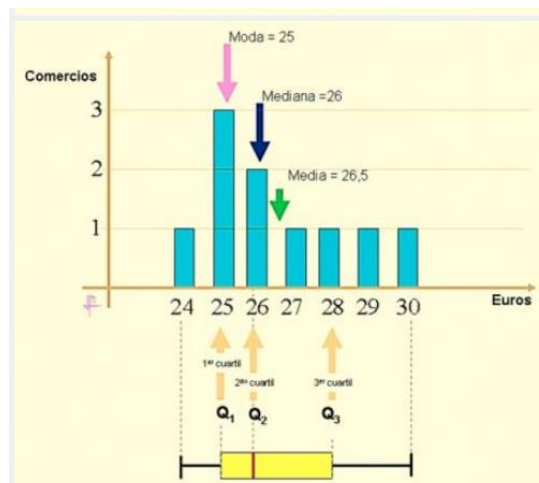
48 Una compañía de venta de dulces por máquina, realiza una medición sobre el número de dulces que quedan atrapados y el número de máquinas que fallan, el resultado se muestra en la siguiente tabla: ¿Cuál es la Moda?

Dulces atrapados	Frecuencia de máquinas
1-3	6
4-6	10
7-9	16
10-12	24
13-15	12
16-18	10
19-21	8

49 Una compañía de venta de dulces por máquina, realiza una medición sobre el número de dulces que quedan atrapados y el número de máquinas que fallan, el resultado se muestra en la siguiente tabla: ¿Cuál es la Media aritmética?

Dulces atrapados	Frecuencia de máquinas
1-3	6
4-6	10
7-9	16
10-12	24
13-15	12
16-18	10
19-21	8

50 El valor del tercer cuartil es:



**51.- TABLA DE DISTRIBUCIÓN (Completa la siguiente Tabla)**

No	Lri	Lrs	clases	f	fa	fr	fra	mc	(f)(mc)	(mc- $\bar{X}$ )	(f)(mc- $\bar{X}$ )	(mc- $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	(f)(mc- $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
1			30-30	1									
2			40-49	3									
3			50-59	7									
4			60-69	20									
5			70-79	16									
6			80-89	8									
7			90-99	5									
				60					4180		640.32		10498

Encuentra los siguientes Datos:

¿Media aritmética ( $\bar{X}$ )= ?

¿Desviación media (Dm)= ?

¿Desviación estándar poblacional ( $\sigma$ )= ?

¿Varianza poblacional ( $\sigma^2$ ) = ?