

GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO DE MATEMÁTICAS I

PERIODO: 2023 – 2024 B

Objetivo de la guía:

Proporcionar al estudiante una guía de estudio y una serie de actividades que corresponden a la asignatura de Pensamiento matemático I, con la finalidad de que integre su portafolio de evidencias.

El alumno debe realizar todas las actividades y ejercicios que se proponen en cada una de sus secciones, para que analice, reflexione y desarrolle los conocimientos necesarios para presentar el examen extraordinario correspondiente a la materia.

Al resolver las actividades, el alumno pone en práctica sus habilidades aritméticas y algebraicas, interpreta soluciones y construir representaciones gráficas.

Es **OBLIGATORIO** entregar el portafolio de evidencias con **todas** las actividades desarrolladas en forma clara y ordenada, cada sección deberá contar con el desarrollo de los procedimientos necesarios para obtener la solución.

FORMATO DE ENTREGA:

- Entregar el portafolio en un folder o engargolado.
- Primera hoja con sus datos.
- Ejercicios de la guía.
- El portafolio se entrega a más tardar el día del examen a la hora de inicio.

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE EXÁMENES EXTRAORDINARIOS

1. Identificación vigente con fotografía (credencial de la escuela o del IFE).
2. Asistir uniformado en caso de ser alumno inscrito o baja temporal, exalumnos pueden presentarse con ropa.
3. Puntualidad, no hay tolerancia de tiempo.
4. No se realizarán dos exámenes el mismo día a la misma hora (elegir los exámenes de las asignaturas que no se empalmen con otras).
5. En caso de haber materias empalmadas deberán solicitar por escrito autorización para presentar los exámenes a los líderes de campo correspondientes.

1. Investiga las diferentes ramas de las matemáticas y determina cual de es la que permite realizar estudios de temas científicos y sociales mediante el análisis de datos.
2. Realiza una definición propia de Estadística.
3. Identifique los tipos de variables con elementos que se encuentran en su entorno y posteriormente generen conclusiones.

Rosa	Cualitativa	Cuantitativa	12 m	Cualitativa	Cuantitativa
Estatura			13.5 kg		
Color			345 m		
Velocidad			4.5 m/s		
Agri			1.56 m		
Blanco			200 motos		
Dulce			34 dulces		
Lilia			36.2°		
Estado civil			1000		
Peso			1.8 lb.		

4. De acuerdo con lo revisado en la asignatura responda:
 - ¿Qué es un fenómeno aleatorio?
 - ¿Qué es un experimento aleatorio?
 - ¿Qué es un fenómeno determinístico?
 - ¿Qué es el espacio muestral?
 - Si una bolsa contiene esferas rojas y azules y se extraen sucesivamente tres esferas determine el espacio muestral, a través de un diagrama de árbol.
 - Se lanza una moneda tres veces, obtén el espacio muestral y represéntelo por medio de un diagrama de árbol.

5. Sean los conjuntos:

$$A = \{ a, b, c \}$$

$$B = \{ 2, 4 \}$$

$$C = \{ 3, 4, 5 \}$$

Determina:

$$A \cup C =$$

$$B \cap C =$$

$$B' =$$

$$C' \cap C =$$

6. En una agencia de autos se registro la cantidad de coches vendidos cada día del mes de septiembre: 0; 1; 2; 1, 2, 0, 3; 2; 4; 0; 4; 2; 1; 0; 3; 0; 0; 3; 4; 2; 0; 1; 1; 3; 0; 1; 2; 1; 2; 3, con los datos obtenidos, elabora una tabla de frecuencias (absoluta, porcentual, relativa, absoluta acumulativa, relativa acumulativa, porcentual acumulativa)
7. ¿Cuántas diferentes quintas de baloncesto pueden formarse con siete jugadores disponibles para jugar cualquier posición?
8. Un restaurante ofrece un menú de 5 guisados y 3 sopas a seleccionar. ¿Cuántas formas tiene el cliente de seleccionar su comida?
9. ¿De cuantas formas se pueden colocar 5 libros en un librero?
10. ¿De cuantas formas pueden hacer cola 5 amigos para entrar al cine?
11. Tirar al aire dos monedas y observa el resultado, ¿los eventos son independientes?, ¿Por qué?
12. José desea elegir de entre dos cajas de camisas, la primera caja contiene 10 camisas blancas y 13 azules y en la segunda hay 6 camisas blancas y 9 azules. Determina:
 - La probabilidad de que elija una camisa blanca de la primera caja y una de la segunda.
 - La probabilidad de que elija una camisa blanca de la primera caja y una azul de la segunda
 - La probabilidad de que elija una camisa azul de la primera y una azul de la segunda
13. Una empresa tiene 100 empleados, 50 no saben usar la computadora, 20 son mayores de 35 años y 20 saben usar la computadora y son mayores de 35 años, Determina:
 - La probabilidad de que no sepan usar computadora
 - La probabilidad de que sean mayores de 35 años
 - La probabilidad de que sepan usar bien la computadora si son mayores de 35 años
 - Que sean mayores de 35 años y que usen bien la computadora.
14. En una urna hay 6 esferas blancas y 4 rojas, determina la probabilidad de:
 - Obtener 3 esferas blancas y 3 rojas
 - Obtener 3 esferas blancas y 1 roja
 - Obtener 1 esfera blanca y 4 rojas

15. Con los siguientes datos construye el histograma correspondiente:

40, 60, 65, 65, 65, 68, 68, 68, 70, 70, 70, 70, 70, 74, 75, 75, 90, 95, 95, 90, 70, 95, 75, 70, 68, 70, 60, 74, 70, 95, 68, 75, 40, 70, 68, 95, 65, 65.

16. Elabore un diagrama de pastel

calificación	alumnos
5	6
6	7
7	10
8	11
9	15
10	6

17. La superficie arbolada afectada por incendios forestales en España para el periodo 2005 – 2014, se da en la siguiente tabla. Representéla con un polígono de frecuencias.

año	Miles de Ha
2005	177.56
2006	210.06
2007	78.54
2008	114.35
2009	180.02
2010	99.61
2011	134.77
2012	189.58
2013	201.46
2014	235.22

18. En una empresa se tomaron las edades de los trabajadores

21	23	24	43	23	34
24	35	36	47	41	49
24	50	46	34	43	24
35	26	38	24	31	30
50	22	34	35	23	46
50	38	29	27	41	23

- Elabore una tabla de clases
- Indique la marca de clase
- Calcule la media
- Determina la mediana
- Calcule la varianza y desviación estándar
- Elabore un histograma

19. Realice una tabla de clase con los siguientes datos

14	15	13	16	16	17
16	17	18	19	19	21
14	15	13	18	17	18
18	17	13	14	15	19
20	13	15	16	16	16
14	17	21	17	21	20

- Elabore una tabla de clases
- Indique la marca de clase
- Calcule la media
- Determina la mediana
- Calcule la varianza y desviación estándar
- Elabore un histograma

20. En la siguiente tabla de frecuencias se han recogido como datos las notas de Matemática y Estadística de una muestra de 20 alumnos.

Matemáticas	Estadística	Matemáticas	Estadística
4	4	7	8
7	9	2	2
9	8	5	5
5	5	7	5
3	5	8	7
5	6	4	3
6	5	6	8
10	9	9	9
8	9	10	10
4	7	6	6

- Determinar el coeficiente de correlación lineal
- Determinar la ecuación de mínimos cuadrados
- Que evaluaciones espera en estadística si obtuvo una calificación de 7.5 en matemáticas