



**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



ESCUELA PREPARATORIA 9

# PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

## PORTAFOLIO

### 2ª OPORTUNIDAD

**NOMBRE** \_\_\_\_\_

**GRUPO** \_\_\_\_\_

**MATRICULA** \_\_\_\_\_

**FECHA** \_\_\_\_\_

# EJERCICIOS DE PROBABILIDAD Y ESTADISTICA MODULAR

## PROBABILIDAD

### FACTORIAL

1.- DE CUANTAS FORMAS DISTINTAS PUEDES HACER UNA FILA DE:

a) 6 PERSONAS

b) 9 PERSONAS

2.- SE VAN A FORMAR PLACAS DE TRES NUMEROS Y DOS LETRAS, ¿CUANTAS PLACAS DISTINTAS SE PUEDEN FORMAR? (CONSIDERA 27 LETRAS).

4.- EN UNA COMPETENCIA DE 15 ATLETAS SE VAN A PREMIA LOS CINCO PRIMEROS LUGARES, ¿DE CUANTAS FORMAS DISTINTAS PUEDE TERMINAR LA COMPETENCIA?

6.-¿ DE CUANTAS FORMAS DISTINTAS SE PUEDE VESTIR ANA SOFIA SI TIENE CUATRO PARES DE ZAPATOS, SEIS BLUSAS, CINCO PANTALONES Y CUATRO BUFANDAS?

8.- VAS A DARLE UN REGALO A TU MEJOR AMIGA, TIENES ENTRE CINCO BLUSAS Y TRES PERFUMES DIFERENTES, ENCUENTRA EL NUMERO DE FORMAS DISTINTAS EN QUE PUEDES SELECCIONAR EL REGALO SI LE PUEDES REGALAR:

a) UNA BLUSA Y UN PERFUME

b) UNA BLUSA O UN PERFUME

9.- VAS A DARLE UN REGALO A TU MAMA, TIENES ENTRE CUATRO COLLARES Y TRES PULSERAS DIFERENTES, ENCUENTRA EL NÚMERO DE FORMAS DISTINTAS EN QUE PUEDES SELECCIONAR EL REGALO SI LE PUEDES REGALAR:

a) UN COLLAR O UNA PULSERA

b) UN COLLAR Y UNA PULSERA

## **PERMUTACIONES Y COMBINACIONES**

12.- ¿DE CUANTAS FORMAS DISTINTAS PUEDES FORMAR UNA FILA DE CINCO PERSONAS DE UN GRUPO DE 8 PERSONAS?

13.- DE UN GRUPO DE 15 PERSONAS, DETERMINA EL NUMERO DE FORMAS DISTINTAS EN QUE PUEDES FORMAR

a) UN EQUIPO DE TRES PERSONAS

b) UNA FILA DE 7 PERSONAS

14.- EN UN EXAMEN DE CIENCIAS SOCIALES HAY 30 PREGUNTAS DE LAS CUALES 22 TIENES QUE CONTESTAR CORRECTAMENTE PARA ACREDITAR LA MATERIA, ¿DE CUANTAS FORMAS PUEDES HACERLO?

## **TEOREMA DEL BINOMIO**

17.- SE LANZAN AL AIRE CUATRO MONEDAS, ¿CUANTAS Y CUALES SON LAS FORMAS EN QUE SE PUEDE PRESENTAR LOS RESULTADOS?

19.- EN UNA ENCUESTA DE 6 PREGUNTAS DONDE SOLO PUEDES CONTESTAR SI o NO, ¿DE CUANTA FORMAS DISTINTAS PUEDES CONTESTAR LA ENCUESTA?

## PROBABILIDAD DE EVENTOS SIMPLES

### EVENTOS MUTAMENTE EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

21.- SE LANZAN TRES MONEDAS AL AIRE, ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE CAIGAN DOS AGUILAS Y UN SOL?

22.- SE LANZA UN DADO, DETERMINA LA PROBABILIDAD DE QUE CAIGA UN:

- a) UN NUMERO PAR
- b) UN NUMERO MAYOR A CUATRO

23.- EN UNA CAJA HAY 5 CANICAS ROJAS, 4 VERDES, 8 NEGRAS, 2 BLANCAS Y 6 AZULES, SI SE SACA SIN VER UNA ENCUENTRA LA PROBABILIDAD DE QUE SEA:

- a) AZUL
- b) BLANCO O ROJO
- c) NEGRO O AZUL

24.- EN UNA CAJA HAY LISTONES DE COLORES, CINCO AZULES, SEIS VERDES, CUATRO MORADOS, TRES ROSAS, DOS AMARILLOS, DOS NEGROS Y UNO BLANCO. SI SE SACA, SIN VER, UN LISTON DETERMINA LA PROBABILIDAD DE QUE:

- a) SEA BLANCO
- b) NO SEA AZUL
- c)
- d) NO SEA MORADO

25- SE LANZA UN DADO Y UNA MONEDA, ENCUENTRA LA PROBABILIDAD DE QUE SALGA:

- a) DOS Y SOL
- b) SOL Y UN NUMERO PAR

26.- SE LANZA UN DADO ENCUENTRA LA PROBABILIDAD DE QUE NO SALGA

a) UN TRES Y UN CINCO

b) UN NUMERO MAYOR QUE CUATRO

### **EVENTOS INDEPENDIENTES**

27 .- EN UNA CAJA HAY LISTONES DE COLORES, CINCO AZULES, SEIS VERDES, CUATRO MORADOS, TRES ROSAS, DOS AMARILLOS, DOS NEGROS Y UNO BLANCO. SI SE SACA, SIN VER, UN LISTON Y LUEGO OTRO, DETERMINA LA PROBABILIDAD DE QUE:

a) EL PRIMERO SEA AZUL Y EL SEGUNDO VERDE

b) LOS DOS SEAN AMARILLOS

c) EL PRIMERO BLANCO Y EL SEGUNDO MORADO

d) LOS DOS SEAN NEGROS

29.-SE LANZA UN DADO CUATRO VECES, DETERMINA LA PROBABILIDAD DE QUE SALGA:

a) UN DOS, LUEGO UN TRES Y POR ULTIMO UN CINCO.

30.- UN CAJA CONTIENE PELOTAS DE COLORES, CUATRO ROJAS, CINCO VERDES, TRES NEGRAS, SEIS AZULES, Y DOS BLANCAS.

a) SI SE SACA UNA PELOTA Y LUEGO OTRA ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE AMBAS SEAN ROJAS?

b) SI SE SACA UNA PELOTA Y LUEGO OTRA ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD DE QUE LA PRIMERA SEAN BLANCA Y LA SEGUNDA VERDE?

**INVESTIGA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS**

32.- PROBABILIDAD \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

33.- FACTORIAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

34.PERMUTACIÒN \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

35.- COMBINACIÒN \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

36.- PROBABILIDAD SUBJETIVA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

37.- PROBABILIDAD CLÀSICA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

38.- PROBABILIDAD FRECUENCIAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

39.- EXPERIMENTO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

40.- RESULTADO \_\_\_\_\_

---

41.- ESPACIO MUESTRAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

42.- EVENTO SEGURO \_\_\_\_\_

---

---

43.- EVENTO IMPOSIBLE \_\_\_\_\_

---

---

44.- EVENTO SIMPLE O ELEMENTAL \_\_\_\_\_

---

---

45.- EVENTO COMPUESTO \_\_\_\_\_

---

---

46.- EXPERIMENTO ALEATORIO \_\_\_\_\_

---

---

47.- VARIABLE ALEATORIA \_\_\_\_\_

---

---

48.- EXPERIMENTO DETERMINISTICO \_\_\_\_\_

---

---

49.- EVENTOS MUTUAMENTE EXCLUYENTES \_\_\_\_\_

---

---

50.- EVENTOS MUTUAMENTE NO EXCUYENTES \_\_\_\_\_

---

---

50.- EQUIPROBABILIDAD \_\_\_\_\_

---

---

51.- EVENTOS INDEPENDIENTES \_\_\_\_\_

## ESTADISTICA

52.- ESTADISTICA \_\_\_\_\_

---

---

53.- ESTADISTICA DESCRIPTIVA \_\_\_\_\_

---

---

54.- ESTADISTICA INFERENCIAL \_\_\_\_\_

---

---

55.- POBLACION ESTADISTICA \_\_\_\_\_

---

---

55.- MUESTRA \_\_\_\_\_

---

---

56.- INDIVIDUO \_\_\_\_\_

---

---

57.- VARIABLE \_\_\_\_\_

---

---

58.- DATO \_\_\_\_\_

---

---

59.- DATOS CUANTITATIVOS \_\_\_\_\_

---

---

60.- DATOS CUALITATIVOS \_\_\_\_\_

---

---

62.- VARIABLE CUANTITATIVA \_\_\_\_\_

---

---



63.- VARIABLE CUALITATIVA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

64.- VARIABLE DICOTOMICA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

65.- VARIABLE CONTINUA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

66.- VARIABLE DISCRETA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

67.- ESCALA NOMINAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

68.- ESCALA ORDINAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

69.- ESCALA DE INTERVALO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

70.- ESCALA DE RAZON \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

71.- ENCUESTA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

72.- EXPERIMENTO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

73.- INVESTIGACION DOCUMENTAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ESTADISTICA

PARA CADA UNA DE LAS VARIABLES MEDIDA EN ESTA TABLA ELABORA UNA TABLA DE FRECUENCIAS

**TABLA 5**

INDIVIDUO	ESTDO CIVIL	LUGAR DE NACIMIENTO	TRABAJA	ANTIGÜEDAD LABORAL
1	CASADO	COAHUILA	SI	4
2	SOLTERO	SAN LUIS POTOSI	NO	0
3	SOLTERO	NUEVO LEON	NO	0
4	CASADO	TAMAULIPAS	SI	5
5	CASADO	SAN LUIS POTOSI	NO	0
6	SOLTERO	COAHUILA	NO	0
7	SOLTERO	ZACATECAS	SI	6
8	CASADO	ZACATECAS	SI	4
9	CASADO	NUEVO LEON	SI	5
10	CASADO	VERACRUZ	NO	0
11	SOLTERO	COAHUILA	NO	0
12	SOLTERO	TAMAULIPAS	SI	6
13	SOLTERO	QUERETARO	NO	0
14	SOLTERO	NUEVO LEON	NO	0
15	CASADO	SAN LUIS POTOSI	SI	2
16	CASADO	COAHUILA	NO	0
17	SOLTERO	SAN LUIS POTOSI	NO	0
18	SOLTERO	NUEVO LEON	NO	0
19	CASADO	TAMAULIPAS	SI	4
20	CASADO	COAHUILA	NO	0
21	SOLTERO	COAHUILA	NO	0
22	SOLTERO	NUEVO LEON	SI	2
23	SOLTERO	VERACRUZ	SI	4
24	SOLTERO	ZACATECAS	SI	3
25	CASADO	NUEVO LEON	SI	4

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	%FRECUENCIA RELATIVA
SOLTERO			
CASADO			

LUGAR DE NACIMIENTO	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	%FRECUENCIA RELATIVA
QUERETARO			
NUEVO LEON			
COAHUILA			
TAMAULIPAS			
SAN LUIS POTOSI			
VERACRUZ			
ZACATECAS			

TRABAJA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	%FRECUENCIA RELATIVA
SI			
NO			

ANTIGÜEDAD LABORAL	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	%FRECUENCIA RELATIVA
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**ELABORA UNA TABLA DE FRECUENCIAS**

**TABLA 6**

PERSONA	MASCOTA
1	GATO
2	HAMSTER
3	PAJARO
4	PERRO
5	GATO
6	GATO
7	HURON
8	GATO
9	CONEJO
10	PAJARO
11	HURON
12	PERRO
13	GATO
14	HURON
15	HAMSTER
16	PERRO
17	HAMSTER
18	PERRO
19	PAJARO
20	PECES
21	PERRO
22	CONEJO
23	HAMSTER
24	PERRO
25	PAJARO
26	GATO
27	PECES
28	PERRO
29	PECES
30	PAJARO

MASCOTA	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	% FRECUENCIA RELATIVA

SE ENCUESTO A 25 PERSONAS SOBRE SU COMIDA, COLOR, PELICULA Y MUSICA FAVORITA Y SE OBTUVO LA SIGUIENTE INFORMACION. TABLA 9

PERSONA	COMIDA	COLOR	PELICULA	MUSICA
1	HAMBURGUESA	AZUL	SUSPENSO	POP
2	TACOS	BLANCO	ACCION	SALSA
3	ENCHILADAS	NEGRO	CIENCIA FICCION	CLASICA
4	TORTAS	AZUL	TERROR	POP
5	ENCHILADAS	CAFE	ROMANCE	BACHATA
6	TACOS	ROJO	COMEDIA	ROCK
7	ENCHILADAS	MORADO	ACCION	NORTEÑA
8	HAMBURGUESA	AZUL	CIENCIA FICCION	POP
9	TORTAS	NEGRO	COMEDIA	BACHATA
10	ENCHILADAS	ROJO	TERROR	ROCK
11	TORTAS	AZUL	ACCION	NORTEÑA
12	TACOS	BLANCO	ROMANCE	POP
13	HAMBURGUESA	NEGRO	SUSPENSO	SALSA
14	ENCHILADAS	AZUL	CIENCIA FICCION	CLASICA
15	TORTAS	CAFE	COMEDIA	NORTEÑA
16	TACOS	AZUL	ACCION	ROCK
17	HAMBURGUESA	ROJO	TERROR	NORTEÑA
18	TACOS	ROJO	CIENCIA FICCION	SALSA
19	ENCHILADAS	AZUL	SUSPENSO	BACHATA
20	TACOS	BLANCO	ROMANCE	CLASICA
21	ENCHILADAS	NEGRO	TERROR	POP
22	HAMBURGUESA	AZUL	CIENCIA FICCION	SALSA
23	ENCHILADAS	MORADO	ACCION	ROCK
24	HAMBURGUESA	ROJO	SUSPENSO	CLASICA
25	TACOS	NEGRO	COMEDIA	NORTEÑA
26	ENCHILADAS	AZUL	TERROR	POP
27	TORTAS	CAFE	TERROR	BANDA
28	TACOS	ROJO	CIENCIA FICCION	BACHATA
29	ENCHILADAS	NEGRO	ACCION	ROCK
30	HAMBURGUESA	AZUL	COMEDIA	BALADAS
31	TACOS	MORADO	TERROR	BACHATA
32	ENCHILADAS	ROJO	ACCION	ROCK
33	TORTAS	BLANCO	SUSPENSO	ROCK
34	TACOS	MORADO	ROMANCE	NORTEÑA
35	HAMBURGUESA	AZUL	TERROR	POP
36	ENCHILADAS	BLANCO	ACCION	BACHATA
37	TORTAS	NEGRO	SUSPENSO	SALSA
38	TACOS	ROJO	TERROR	BANDA
39	TORTAS	MORADO	ACCION	POP
40	TACOS	AZUL	ROMANCE	BACHATA
41	ENCHILADAS	BLANCO	ACCION	BALADAS
42	HAMBURGUESA	ROJO	TERROR	SALSA

<b>COMIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>%FRECUENCIA RELATIVA</b>

<b>COLOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>%FRECUENCIA RELATIVA</b>

<b>PELICULA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>%FRECUENCIA RELATIVA</b>

<b>MUSICA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>%FRECUENCIA RELATIVA</b>

**TABLAS DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS PARA DATOS AGRUPADOS**

**ELABORA LA TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS**

**TABLA 10**

2	3	3	4	4	4	5	5	6	7
7	7	8	8	8	9	9	9	10	10
11	12	12	12	12	13	14	15	15	16
16	17	17	17	18	18	19	20	20	20
21	22	22	23	23	24	25	26	27	27

INTERVALO	PUNTO MEDIO	FRECUENCIA	FRECUENCIA fr	%fr	FRECUENCIA ACUMULADA fa	fra	%fra
1-6							
7-12							
13-18							
19-24							
25-29							

**ELABORA LA TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS**

**TABLA 11**

10	10	11	11	12	12	13	13	13	13
14	14	15	15	15	16	16	17	18	18
19	19	19	20	20	21	22	23	23	23
24	25	25	26	26	26	27	27	27	28
29	29	30	30	30	31	32	32	33	33
34	35	35	36	36	37	38	39	39	40

INTERVALO	PUNTO MEDIO	FRECUENCIA	FRECUENCIA fr	%fr	FRECUENCIA ACUMULADA fa	fra	%fra
9-14							
15-20							
21-26							
27-32							
33-38							
39-44							

## MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

DETERMINA LA MEDIA, LA MEDIANA Y LA MODA.

TABLA 17

3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
5	6	6	6	7	7	8	8	8	8
8	9	9	9	10	10	11	11	11	11
12	12	12	12	13	13	14	14	14	15
15	16	17	17	18	18	19	19	20	21

MEDIA \_\_\_\_\_

MEDIANA \_\_\_\_\_

MODA \_\_\_\_\_

DETERMINA LA MEDIA, LA MEDIANA Y LA MODA.

TABLA 18

20	20	20	21	21	22	22	22	22	22
23	23	23	23	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	26	26	26	27	27	27
27	27	28	28	28	29	29	30	30	31
31	31	31	32	32	33	33	33	34	34

MEDIA \_\_\_\_\_

MEDIANA \_\_\_\_\_

MODA \_\_\_\_\_