

Bioestadística.
Semestre agosto-diciembre 2018.
Examen extraordinario.
Marzo del 2019.
Profesor: Dan Sidney Díaz Guerrero.

Nombre: _____

Escribe todos tus procedimientos y respuestas en hojas aparte de estas hojas de problemas. **No olvides escribir tu nombre en la parte superior de todas las hojas de tu examen.** El examen se calificará sobre 10 problemas.

1. Dada la tabla siguiente, mostrar que la media es un estimador insesgado usando muestras de tamaño 3.

Sujeto	Valor
A	1
B	1
C	1
D	0
E	0
F	1

Tabla 1: Población.

2. Usando la tabla anterior, determinar si la desviación estándar es un estimado insesgado.
3. Determinar si la media es una función lineal.
4. Determinar si la varianza es una función lineal.
5. Encuentra un experimento, denominado triada, que tenga por espacio muestral las ternas ordenadas $\{(1, 1, 1), (1, 1, 2), \dots, (5, 6, 6), (6, 6, 6)\}$.
6. Determina el espacio muestral de un experimento que consiste en lanzar cuatro monedas justas.
7. Encontrar el valor esperado de una variable aleatoria binomial con parámetros (n, p) . También encontrar su varianza.
8. Partiendo de la siguiente tabla construye el histograma y calcula: coeficiente de variación, coeficiente de asimetría y coeficiente de curtosis.

18	18	19	19	20	21	21	21	22	22	22	22	22
22	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	26
26	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	27
27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29
29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
30	30	31	31	31	31	31	31	31	32	32	32	32
32	33	33	33	34	34	34	34	34	35	36	36	36
37	37	37	37	37	38	38	38	38	38	39	39	39
40	40	40	40	40	40	41	41	41	42	42	42	42
43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	47	47
47	47	48	48	48	48	48	48	49	49	50	50	50
51	51	52	52	53	53	53	53	56	61	62	63	63