

Estadística Aplicada

Parcial 1C12 – Segunda Fecha

1. En el juego de póquer, calcular las probabilidades de que un jugador reciba:
 - a) Color servido que no sea de trébol (color servido=cinco cartas del mismo palo).
 - b) Full servido con solamente dos reinas (full servido=tres cartas de un número y dos de otro).
2. Encuentre la función de densidad de distribución de probabilidad de y para el caso

$$y = 2x^2$$

Siendo x una variable aleatoria de distribución de densidad de probabilidad normal de media 1 y varianza σ_x^2 .

3. Se tiene las siguientes mediciones de temperatura, tomadas en el mismo lugar a la misma hora:

Día		
1	2	3
20.5°	22.5°	19.5°
20.0°	22.7°	21.5°
21.0°	22.4°	20.5°
20.7°	22.8°	20.0°
20.2°		20.8°

- a) Estime un valor representativo y su desviación estándar para cada día.
 - b) Mediante el uso del test estadístico correspondiente analice si los 3 días presentan diferencias significativas en sus medias.
 - c) Calcule un valor representativo de la temperatura para los días en que sea posible. Justifique su respuesta.
4. Se tiene la siguiente serie de observaciones de un parámetro ($V1$) de un fenómeno, t tiene un error despreciable. La desviación estándar del instrumento de medición de $V1$ es del 10% del valor medido y cada observación es independiente de las otras. La función que representa la dependencia de $V1$ con t es un coseno más una constante de valor 5.

T	0	1	2	3	4	5
V1	7.5	5.6	3.4	5.2	6.7	4.3

- a) Estime los parámetros (amplitud y frecuencia) que representa la relación entre $V1$ y t (realice una iteración).
 - b) Se tiene otro parámetro $V2$ que es proporcional a la inversa de la frecuencia de $V1$ al cuadrado ($V_2 = \alpha/f$). Determine $V2$ y su error para el fenómeno.
 - c) Realice un gráfico donde aparezcan los datos medidos y los valores dados por el modelo obtenido en a).