



1° PARCIAL ESTADÍSTICA - SEDE AVELLANEDA Tem 2 - 6/5/96

Alumno: Nro. Registro:

Profesor: GherSI Carrion Ceaurion Lapera Llanas Nogués Villaverde

Horario: 7-9 9-11 11-13 13-15 15-17 17-19 19-21 21-23

Inclusos Teóricos:

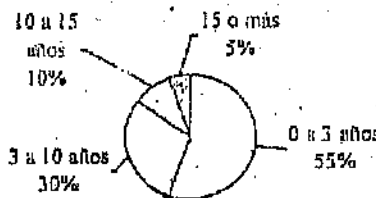
- 1) Citar al menos tres características de la función de distribución o probabilidad acumulada para una variable con distribución normal cuyo valor esperado es 150.
- 2) Qué se puede afirmar sobre la distribución de datos que tiene estos valores asociados: Percentil 20: 80; Percentil 50: 100; Percentil 90: 120 y los valores extremos observados son 5 y 130?
- 3) La variable aleatoria X toma los valores enteros entre 2,5 y 5,7. Si su valor esperado es de 3,5 y la probabilidad de que la variable no supere su valor esperado es 0,6, cuáles la distribución de probabilidades de dicha variable y cuál es su dispersión?
- 4) Aceptando la desigualdad de Chebyshev (verificar los supuestos), a) comparar valores de probabilidad del intervalo generado por dicha desigualdad como del intervalo correspondiente a una variable con distribución normal y que toma valores entre -2 y 2, y donde ambas variables son estandarizadas.

Inclusos Prácticos

Ej. 1) Un empleado del banco "Mini bank" está encargado de iniciar los trámites de nuevos clientes. Se sabe que el 50% de los nuevos clientes se acercan para abrir nuevas cuentas, el 25% para obtener créditos hipotecarios y del resto, la mitad para préstamos prendarios y la otra mitad para otros trámites. Por cada trámite por crédito prendario el empleado recibe un plus salarial de \$3.50 netos. Determinado el día en el banco 8 nuevos clientes.

- 1.1) Determinar la probabilidad de que al menos uno se acerque interesado en un préstamo prendario?
- 1.2) Determinar la probabilidad de que la mitad se acerque por nuevas cuentas y la otra mitad por créditos prendarios?
- 1.3) Determinar la probabilidad de que se presente la misma cantidad de clientes para cada uno de los posibles trámites?
- 1.4) Determinar el plus que el empleado espera recibir por el día en cuestión?

Ej. 2) El siguiente gráfico corresponde al porcentaje de clientes de "Mini bank" (fundado hace 20 años) de acuerdo a su antigüedad en la institución.



- 2.1) Determinar el porcentaje de los clientes que tiene una antigüedad menor a 6,5 años
- 2.2) Determinar la antigüedad que presenta la mayoría de los clientes
- 2.3) Si el banco para comenzar el año venidero, sorteará una computadora entre el 20% de los clientes más antiguos. Si usted es un cliente que tiene 8 años de antigüedad en el banco ¿participará del sorteo?
- 2.4) Determinar la antigüedad promedio
- 2.5) Determinar el desvío esperado respecto del promedio de la antigüedad

Ej. 4) El banco "Mini Bank" clasifica de acuerdo al capital de los clientes en categoría A, B o C. Si de los citados en el ejercicio 2, nuevos clientes, se sabe:

- a) que se mantiene la proporcionalidad enunciada en el ejercicio 2
- b) que todos los que se presentaron para abrir nuevas cuentas son categoría C
- c) que la mitad de los interesados en créditos hipotecarios son categoría A y que todos los demás son categoría B.

¿Cuál es la probabilidad de que un cliente elegido al azar en forma equiprobable

- 4.1) sea categoría B y se presente en créditos hipotecarios?
- 4.2) si es uno de los interesados en créditos hipotecarios, sea categoría B?
- 4.3) si es uno de los clientes categoría B, se interese en créditos hipotecarios?

Ej. 4) Sea una variable normal $X \approx N(4;1)$

- 4.1) Hallar los valores A y B tal que $P(A < X < B) = 0,85$ siendo que la probabilidad de que la variable supere a B es de 0,04
- 4.2) Determinar la probabilidad de que la variable difiera de la media en más de un 15% de la dispersión?
- 4.3) Determinar la probabilidad de que la variable tome valores superiores a 6 y no tome valores enteros entre 4 y 8?
- 4.4) Graficar la función de densidad (indicando máximo y el valor correspondiente a dicho máximo, puntos de inflexión, eje de simetría, así como) de la variable normal que se genera a partir de decrementar en 2 unidades el opuesto de x.

I. Teórico (Vale 2)	Ej. 1 (Vale 5)	El 2° (Vale 2)	Ej. 3° (Vale 2)	Ej. 4° (Vale 1,5)	Nota asignada

1

RECUP. 1º PARCIAL ESTADÍSTICA - SEDE AVELLANEDA BANDA 13-15 HS
Tema 1 - 30/11/06



Alumno: Nro. Registro: *****

Profesor: Ghersi

Petrobras tiene un arreglo limitado de asociación en el cual pequeños inversionistas pueden reunir recursos para invertir en programas de exploración petrolera a gran escala. Las explotaciones se caracterizan por el tipo de perforaciones. El tipo de perforación depende del monto de las inversiones y de la profundidad de la perforación (en metros). La profundidad de la perforación para pozos de tipo B cumple con una distribución normal, con valor cuota esperada de 850 mts. y desvio esperado 85 mts.

Monto de Inversiones en Programas de Exploración petrolera (en U\$S cotización 3,11)	Cantidad de Inversores. <i>de la Perforación Tipo A</i>	% Perforación Tipo A Según Monto Invertido	Profundidad de la perforación Tipo A según Monto invertido
200-300	20	40	500
300-500	35	35	550
500-900	40	20	600
900-2000	25	15	650
2000-5000	40	5	700

Tipo B ~ N(850, 85)

Porcentajes de explotaciones por caracterización	Pozo tipo A	Pozo tipo B	Pozo tipo C
Productivo	30	20	15
Improductivo	15	10	10

Incisos prácticos

- 1- ¿Cuál es el monto de inversiones en Programas de Exploración Petrolera en la mayoría de los casos expresados en pesos argentinos?
- 2- Si menos de un 40% de los inversores se corresponden con montos inferiores a U\$S350, se realizarán nuevas gestiones en el sector. ¿Qué puede concluir acerca de si se iniciarán nuevas gestiones en el sector?
- 3- ¿Cuál es el valor promedio de Profundidad de la perforación Tipo A según cantidad de inversores y monto invertido?
- 4- De los Pozos de tipo A o B ¿qué porcentaje resultó Improductivo?
- 5- ¿Cuál es la profundidad de la perforación Tipo-B superada por el 70% de las perforaciones?
- 6- Se toman tres pozos aleatoriamente; ¿Cuál es la probabilidad que no más de 2 sean productivos?

Incisos teóricos

- 1) Sea x una variable aleatoria Binomial con probabilidad de éxito 0.1 y valor esperado 0.8. ¿Cuál es la probabilidad de que la variable tome su valor máximo y cuál es dicho valor?
- 2) Sabiendo que del análisis de determinados datos se obtuvo: valor medio: 500; mediana: 520; dispersión: 50; percentil 75: 530; rango intercuartílico 40; curtosis: 3.5. Realice un diagrama de caja y bigotes.
- 3) ¿Cuál es la probabilidad de que una variable aleatoria discreta finita que tiene valor esperado 5 y dispersión 0 tome valores entre 0 y 17. Justifique la respuesta.
- 4) Sean las variables aleatorias $x: Bi(4; 0.2)$ e y el doble del opuesto x
 - 4.1) ¿Cuál es el valor esperado de y ?
 - 4.2) Calcule la probabilidad de que y sea estrictamente negativa.
 - 4.3) Calcule la dispersión de y .

Información para el alumno:
Cada inciso vale 1 punto

Ej1	Ej2	Ej3	Ej4	Ej5	Yp

Alumno:	No. Registro:							
Profesor:	Cantoni	Centurion	Lepera	Llanos	Núñez	Villaverde		
Horario:	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23

Una empresa desea ordenar su stock para la temporada de invierno. Según los datos históricos se observó la siguiente demanda con sus respectivas probabilidades, así mismo se muestra el tiempo de entrega en días de los diferentes proveedores:

Cantidad demandada (unidades)	Probabilidad	Tiempo de entrega (días)	% de proveedores
1000	0,35	1 - 3	30
1500	0,25	3 - 6	20
2000	0,30	6 - 10	25
2500	0,10	10 - 15	25

Se sabe que el costo del producto para la empresa es de \$100 por unidad y se espera colocarlo en el mercado a \$180 por unidad. El valor de recupero de los productos no vendidos durante la temporada es de \$80 por unidad.

Los mercados se dividen en 2 zonas, norte y sur, abarcando el 40% y 60% respectivamente. El precio de colocación del producto en la zona norte cumple una distribución normal con valor esperado \$180 y dispersión \$50. Mientras que en la zona sur el valor esperado es \$200 con una dispersión de \$30.

Incisos prácticos

- 1) Calcule el coeficiente de variabilidad de la cantidad demandada. Interprete su resultado.
- 2) ¿Qué ganancia espera obtener si decide ofrecer 1500 artículos?
- 3) ¿Cuál es la probabilidad de colocar el producto en la zona sur o más de \$230?
- 4) Tomando un día determinado, si se supone un nivel de venta de 10 unidades diarias (en zona sur), ¿cuál es la probabilidad que 6 de esas personas acepten un precio de más de \$230?
- 5.1) Calcule el promedio de días de entrega.
- 5.2) ¿Cuál es el tiempo que en la mayoría de las entregas se observa?
- 6) ¿Cuál es el tiempo máximo de entrega del 40% de los proveedores?

Incisos teóricos

- 7.1) Determine puntos de inflexión, concavidad, convexidad, intervalo de crecimiento y decrecimiento de la variable del ejercicio 3 incrementada en 2 unidades.
- 7.2) Con respecto al ejercicio 4, planteé valores de probabilidad para el suceso favorable de manera que exista máxima incertidumbre.
- 7.3) Sea una variable aleatoria $X \sim B(n; 0,4)$. ¿Qué puede decir acerca de la representatividad del valor esperado a medida que n aumenta?
- 7.4) Determine la colección exhaustiva para las cantidades demandadas no posibles que surgen del ejercicio planteado.

Ej. 1 (vale 1)	Ej. 2 (vale 1)	Ej. 3 (vale 1)	Ej. 4 (vale 1)	Ej. 5 (vale 1)	Ej. 6 (vale 1)	Ej. 7 (vale 4)

1ª PARCIAL ESTADÍSTICA - SEDE AVELLANEDA

Tema 2 - 14/05/07 - Horario: 9 a 11

Alumno:								Nro. Registro:	
Profesor:	Cheloni	Cantoni	Centurión	Lepera	Llanas	Nogués	Villaverde				
Horario:	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23			

Una empresa desea ordenar su stock para la temporada de invierno. Según los datos históricos se observó la siguiente demanda con sus respectivas probabilidades, así mismo se muestra el tiempo de entrega en días de los diferentes proveedores:

Cantidad demandada (unidades)	Probabilidad	Tiempo de entrega (días)	% de proveedores
1000	0,30	1 - 3	30
1500		3 - 6	25
2000	0,35	6 - 11	20
2500	0,10	11 - 15	25

Se sabe que el costo del producto para la empresa es de \$100 por unidad y se espera colocarlo en el mercado a \$190 por unidad. El valor de recupero de los productos no vendidos durante la temporada, es de \$ 80 por unidad.

Los mercados se dividen en 2 zonas, norte y sur, abarcando el 60% y 40% respectivamente. El precio de colocación del producto en la zona norte cumple una distribución normal con valor esperado \$160 y dispersión \$40. Mientras que en la zona sur el valor esperado es \$210 con una dispersión de \$20.

Incisos prácticos

- 1) Calcule la cantidad demandada esperada y su dispersión.
- 2) ¿Qué ganancia espera obtener si decide ofrecer 2500 artículos?
- 3) ¿Cuál es la probabilidad de colocar el producto en la zona sur a más de \$215?
- 4) Tomando un día determinado, si se supone un nivel de venta de 10 unidades diarias (en zona sur), ¿cuál es la probabilidad que al menos 2 de esas personas acepten un precio de más de \$230?
- 5.1) Calcule el promedio de días de entrega.
- 5.2) Calcule la mediana del tiempo de entrega.
- 6) ¿Cuál es el tiempo mínimo de entrega en el 60% de los casos?

Incisos teóricos

- 7.1) Siendo $F(x)$ la función de probabilidad acumulada de la variable del ejercicio 3. Determine los intervalos de crecimiento y/o decrecimiento de $G(x) = F(2x+1)$
- 7.2) ¿Es posible que una variable con distribución simétrica verifique que la mediana sea diferente a la media? Fundamente su respuesta
- 7.3) Con respecto al ejercicio 4, plantee valores de probabilidad para el suceso favorable de manera que exista máxima incertidumbre.
- 7.4) Determine la colección exhaustiva para las cantidades demandadas no posibles que surgen del ejercicio planteado.

Ej. 1 (vale 1)	Ej. 2 (vale 1)	Ej. 3 (vale 1)	Ej. 4 (vale 1)	Ej. 5 (vale 1)	Ej. 6 (vale 1)	Ej. 7 (vale 4)

1) Con la información de la siguiente tabla:

Población por cobertura por obra social y/o plan de salud privado o mutual según grupos de edad. Año 2001

Sexo y grupos de edad	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
	Tiene	No tiene
0-14	15,52%	20,78%
15-24	13,50%	18,99%
25-49	33,12%	38,92%
50-64	16,68%	15,23%
65 y más	21,18%	6,09%

Considerando las personas que tienen obra social y/o plan de salud privado o mutual, para las cuales se sabe que no viven más de 100 años:

- Sabiendo que la media es 42.95, la mediana es 40.2, y la moda es 21.89. Explique detalladamente cada uno de estos resultados.
- Con los datos del punto anterior, ¿se puede afirmar que la muestra tiene una asimetría a la izquierda? Justifique.
- ¿Cuál es la edad máxima del 35% de las personas?

2) Se realizó un estudio sobre el ingreso de turistas en Argentina, Brasil y Uruguay. Se sabe que el 70% del total de turistas proviene del continente europeo. El 50% de los turistas europeos tiene como destino la Argentina, de aquellos que no son originarios de Europa, el 30% elige Brasil. Uruguay acapara el 20% del turismo que se dirige a estos países, teniendo la misma cantidad de turistas europeos y no europeos.

Si se elige un turista al azar, calcular las siguientes probabilidades:

- Que elija Brasil y no provenga de Europa.
- Sabiendo que es de origen europeo, que su destino sea Uruguay o Argentina.
- Que sea europeo y decida dirigirse a Brasil y a Uruguay.
- Diga si la siguiente afirmación es verdadera o falsa y justifique: "Los sucesos que se dirija a Argentina y que sea de origen europeo son independientes porque la probabilidad conjunta no es nula"

3) El gasto realizado por los turistas en la región cumple con una distribución normal con una media de u\$s750 y una varianza de 3600, medido en las unidades correspondientes. Calcule las siguientes probabilidades:

- Que el gasto sea u\$s850 sabiendo que no supera los u\$s1000.
- Que el gasto diste de la media en menos de u\$s50.
- Si se toman 5 turistas al azar, calcular la probabilidad de que 1 de ellos gaste menos de u\$s650, 2 gasten entre u\$s650 y u\$s800 y el resto gaste más de u\$s800.
- ¿Cuánto turistas se espera que gasten menos de u\$s650?

RECUPERATORIO 1º PARCIAL ESTADÍSTICA - SEDE AVELLANEDA

Tema 1 - 28/06/07 - Horario: 13 a 15

Alumno: Nro. Registro:

Profesor: Ghersi	Cantoni	Centurión	Lopera	Llanas	Nogués	Villaverde	
Horario: 7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23

Una empresa desea ordenar su stock para la siguiente temporada. Según los datos históricos se estimó la siguiente demanda con sus respectivas probabilidades, así mismo se muestra el tiempo de demora en la entrega de los materiales necesarios para la producción.

Cantidad demandada (unidades)	Probabilidad	Tiempo de entrega (días)	% de proveedores
1.100	0,14	2 - 3	16
1.400	0,25	3 - 6	22
1.700	0,22	6 - 9	29
2.000	0,39	9 - 15	33

Se sabe que el que el valor esperado de la cantidad demandada es \$1.658.

El producto se comercializa en 5 zonas independientes. La rentabilidad del producto cumple con una distribución normal con valor esperado 60% y dispersión 5%.

Incisos prácticos

- 1) Complete el cuadro anterior con los datos del enunciado.
- 2) ¿Cuál es la probabilidad de obtener una rentabilidad superior a 70%?
- 3) Determine la probabilidad de que, en 2 zonas la demanda sea la mínima estimada y en el resto la máxima estimada.
- 4) Calcule el promedio de días de entrega y determine su representatividad.
- 5) Realice un grafico de caja y bigotes para el tiempo de entrega. ¿Qué conclusiones puede obtener del grafico realizado?
- 6) ¿Qué porcentaje de proveedores realizan entregas en más de 5 días?

Incisos teóricos

- 7.1) Con respecto al ejercicio 3, plantee valores de probabilidad para que exista máxima incertidumbre.
- 7.2) Una probabilidad condicional igual a 0 ¿implica que los eventos son independientes? Justifique.
- 7.3) Sea una variable aleatoria $X \sim B(n; 0,4)$. ¿Qué puede decir acerca de la representatividad del valor esperado a medida que n aumenta?
- 7.4) La media aritmética siempre es menor al percentil 60? Justifique su respuesta.

Ej. 1 (vale1)	Ej. 2 (vale1)	Ej. 3 (vale1)	Ej. 4 (vale1)	Ej. 5 (vale1)	Ej. 6 (vale1)	Ej. 7 (vale4)



Alumno: Nro. Registro:

Incisos Teóricos:

1°) Si $X \sim N(10; 0,5)$ Grafique la función de distribución acumulada a partir de los siguientes valores de variable: 8,5; 9; 9,5; 10; y los que equidistan a los dados.

2°) Cuál es el cambio en la distribución acumulada cuando $x_1 = 10$ y $x_2 = 9,5$? Interprete probabilísticamente el resultado

3°) Qué entiende por esperanza matemática y qué por desvío esperador?

Incisos Prácticos

A continuación se presenta una tabla sobre alfabetismo en una provincia y :

Edad	Porcentaje Analfabetismo	Porcentaje Hombres Analfabetos
10 - 25	10	7
25 - 40	15	7
40 - 65	40	20
65 - 90	35	20

4°.1) Si más del 80% de los analfabetos superan los 36 años, se implementarán talleres de lectura. Determine si se llevará a cabo la implementación y valore su respuesta.

4°.2) Cuál es la edad promedio de los hombres analfabetos?

4°.3) Cuál es la edad con mayor cantidad de hombres analfabetos en la provincia?

4°.4) Si se toman tres analfabetos calcular la probabilidad que a lo sumo dos sean mayores a 65 años.

4°.5) Para los analfabetos de más de 40 años, la cantidad diaria de horas laborales se distribuye normalmente con valor esperado 8 y dispersión 30 minutos. Si se toma un analfabeto, calcular las siguientes probabilidades:

4°.5.1) Que la cantidad diaria de horas laborales supere el valor esperado pero a lo sumo difiera de éste a una distancia menor que el desvío esperado.

4°.5.2) Cuál es la cantidad de horas diarias laborales superada por el 85% de los analfabetos de más de 40 años?





Alumno: Nro. Registro:

Incisos Teóricos:

1º) Si $X: B(n=100; p=0,7)$ Grafique la función de distribución acumulada a partir de los siguientes valores de variable: 98,5; 99 ; 99,5; 100 ; 100,5; 101; 101,5

2º) Cuál es el cambio en la distribución acumulada cuando $x_1=100,5$ y $x_2=101,5$? Interprete probabilísticamente el resultado y a qué concepto estadístico lo puede comparar?

3º) Qué entiende por sucesos incompatibles y qué por sucesos independientes?

Incisos Prácticos

A continuación se presenta una tabla sobre desnutrición en una zona de la Argentina :

Edad	Porcentaje Mal Alimentados	Porcentaje Argentinos Mas Alimentados
0 - 2,5	10	6
2,5 - 5	15	9
5 - 8	30	20
8 - 12	25	19
12-20	20	12

100

66

4º.1) Si más del 83% de los mal alimentados superan los 15 años, se implementarán políticas de educación alimentaria. Determine si se llevará a cabo la implementación y valorice su respuesta.

4º.2) Cuál es la edad promedio de los mal alimentados no argentinos?

4º.3) Cuál es la edad con mayor cantidad de mal alimentados argentinos en la provincia?

4º.4) Si se toman cuatro mal alimentados calcular la probabilidad que por lo menos tres sean argentinos

4º.5) Para los mal alimentados de entre 5 y 20 años, la cantidad mensual de carne de pescado consumida se distribuye normalmente con valor esperado 0,1 kg y dispersión 0,01. Si se toma un mal alimentado en cuestión, calcular las siguientes probabilidades:

4º.5.1) Que la cantidad mensual de carne de pescado consumida supere el valor esperado pero a lo sumo difiera de éste a una distancia menor que el desvío esperado.

4º.5.2) Cuál es la cantidad de carne de pescado consumida mensualmente superada por el 55% de los mismos?

Alumno:

Reg:

- 1.- Qué entiende por probabilidad ?
- 2.- Qué entiende por modo de una variable aleatoria? De ejemplos para una situación discreta y para una situación continua.
- 3.- Explique las características de la dispersión de una variable Bernoulli.
- 4.- Qué entiende por variable aleatoria con distribución binomial?
- 5.- La probabilidades de los eventos A1 y A2 son 0.40 y 0.60 respectivamente. Suponga que $P(B/A1) = 0.20$ y que $P(B/A2) = 0.05$.
 - a- Calcule $P(B)$.
 - b- Calcule $P(A1/B)$ y $P(A2/B)$.
 - c- Calcule $P(A2 \cup B)$.
- 6.- Según un estudio de una consultora, 600 de las 1000 empresas pyme tienen problemas de financiamiento. Se toma un grupo de 20 pymes para analizarlas y sacar conclusiones, se pide calcular:
 - a-Cuál es la probabilidad de que 18 pymes tengan problemas de financiamiento?
 - b-Cuál es la probabilidad de que como mínimo dos tengan problemas de financiamiento?
 - c-Cuántas pymes se espera que no tengan problema de financiamiento?

7.- Las facturas de cierto restaurant, en un determinado fin de semana, tienen la distribución de frecuencias de la tabla siguiente.

Montó de la factura	Frecuencia
25-34.99	2
35-44.99	6
45-54.99	7
55-64.99	4
65-74.99	2
75-84.99	2
Total	23

- a- Calcule el monto de factura más frecuente?
 - b- Calcule el monto promedio y analice su representatividad
 - c- Calcule el monto de factura superado por el 85% de los clientes facturados
- 8.- La cantidad de artículos vendidos por día en un supermercado cumple con una ley de distribución normal, con media 2000 y dispersión 150. Sea X la variable aleatoria cantidad de artículos, determinar las siguientes probabilidades:
- a- $P(1750 \leq X \leq 2050 / X \geq 2000)$
 - b- La cantidad de artículos vendidos difiera en menos de 160 del promedio, dado que es mayor a 1950.
 - c- La cantidad de artículos vendidos difiera en más de 250 de 2100.
 - d-Cuál es la cantidad de artículos que es superado por el 20% de días de mayores ventas?

- 1.- Que entiende por probabilidad condicional?
- 2.- Qué entiende por mediana de una variable aleatoria? De ejemplos para una situación discreta y para una situación continua.
- 3.- Explique las características de la probabilidad de una variable Bernoulli.
- 4.- Que entiende por variable aleatoria con distribución normal?
- 5.- La probabilidades de los eventos A_1 y A_2 son 0.40 y 0.60 respectivamente. Suponga que $P(B/A_1) = 0.20$ y que $P(B/A_2) = 0.05$.
 - a- Calcule $P(B)$.
 - b- Calcule $P(A_1/B)$ y $P(A_2/B)$.
 - c- Calcule $P(A_2 \cup B)$.
- 6.- Según un estudio de una consultora, el 60% de las empresas pyme tienen problemas de financiamiento. Se toma un grupo de 20 pymes para analizarlas y sacar conclusiones, se pide calcular:
 - a- Cuál es la probabilidad de que 18 pymes tengan problemas de financiamiento?
 - b- Cuál es la probabilidad de que como mínimo dos tengan problemas de financiamiento?
 - c- Cuántas pymes se espera que no tengan problema de financiamiento?

7.- Las facturas de cierto restaurant, en un determinado fin de semana, tienen la distribución de frecuencias de la tabla siguiente.

Monto de la factura	Frecuencia
25-34.99	2
35-44.99	6
45-54.99	7
55-64.99	4
65-74.99	2
75-84.99	2
Total	23

- a- Calcule el monto de factura superado por el 80% de las facturas?
 - b- Es representativo el monto promedio de facturación?
 - c- Calcule el monto de factura que superará al 75% de los montos facturados
- 8.- La cantidad de artículos vendidos por día en un supermercado cumple con una ley de distribución normal, con media 1000 y dispersión 50. Sea X la variable aleatoria cantidad de artículos, determinar las siguientes probabilidades:
- a- $P(750 \leq X \leq 1050 / X \geq 1000)$
 - b- La cantidad de artículos vendidos difiera en menos de 100 del promedio, dado que es mayor a 950.
 - c- La cantidad de artículos vendidos difiera en más de 250 de 1100.
 - d- Cuál es la cantidad de artículos que es superado por el 20% de días de mayores ventas?

3-048

2º PARCIAL TEMA 1 4/5/2009 ESTADÍSTICA - LAURA

1º) El fin de semana último, fue propicio para realizar turismo en la Argentina. Se tienen los siguientes datos:

GASTOS INCURRIDOS (A)	CANTIDAD DE FAMILIAS (B)	VARIACION DEL GASTO RESPECTO AÑO ANTERIOR (C)	VELOCIDAD PROMEDIO EN EL VIAJE (D)
500 - 700	100	15%	90
700 - 1000	250	7,50%	95
1000 - 1500	200	10%	100
1500 - 3000	120	18%	110
3000 - 5000	30	20%	120

1.1) Para las Variables detalladas en columnas A, C y D; obtenga el promedio pertinente.

1.2) Cuál es el gasto en que incurrió la mayoría de las familias?

1.3) Cuál es el gasto superado por el 75% de las familias?

1.5) Cuál es la velocidad promedio-máxima en el viaje, desarrollada por el 45% de las familias?

2º) Si se toman 4 familias cuál es la probabilidad que a lo sumo tres hayan incurrido en gastos menores a 1500?

3º) Suponiendo que el gasto incurrido por familia haya tenido una distribución normal con valor esperado 1000\$ y desvío 100

3.1) Cuál es la probabilidad que una familia haya incurrido en un gasto mayor a 1150\$?

3.2) Cuál es el gasto superado por el 45% de las familias?

4º) Se sabe que las familias que salieron con fines turísticos el fin de semanas fueron 1000 y 700 definieron destinos a menos de 200 Km de su residencia, de los cuales 300 viajaron a un promedio de menos 100 Km/hs. El total de los que viajaron a menos de un promedio de 100Km/hs. fueron 500 familias.

4.1) Cuál es la probabilidad de que una familia haya elegido un destino a menos de 200 Km de su residencia o bien haya viajado a un promedio de menos de 100 Km/hs.

4.2) Cuál es la probabilidad que sabiendo que han viajado a más de 100 Km/hs. una familia seleccionada haya elegido un destino turístico a más de 200 Km de su residencia.

5º.1) Qué entiende por colección exhaustiva? 5º.2) Qué entiende por valor esperado y por desvío, en una variable aleatoria? 5º.3) Qué entienda por covarianza?

Reg: _____

- 1.1*) Sean A y B dos eventos en E, indicar tres alternativas distintas para calcular la probabilidad de que al menos uno de ellos se presente?
 1.2*) Entre qué valores puede esperarse desvío esperado de una variable aleatoria que su mínimo valor es 10 y su máximo valor es 50 y su valor esperado es 35?
 1.3*) En una distribución asimétrica la media resultó ser 15 y el modo 20. Qué valores son posibles para la mediana?

2*) Se adjunta la tabla de sueldos de la administración nacional distribuida por tramos del personal ocupado:

Sueldo inf.	Sueldo sup.	Porcentaje
1500	2500	0,08
2500	3500	0,42
3500	4500	0,29
4500	6000	0,13
6000	8500	0,04
8500	10000	0,02
10000	13500	0,01
13500	20000	0,02

$(30) > 20 > 10$ $E(x) = 35$

1.3) Asimetría a izquierda
 $\bar{x} < \text{mediana} < \text{moda}$
 15 \leftarrow \leftarrow 20

- A partir de dicha información:
 2.1) Cuál es el monto promedio de los sueldos de la administración nacional? Analizar su representatividad.
 2.2) Cuál es el monto de sueldo que le es asignado a la mayoría del personal ocupado en la administración nacional? MODA.
 2.3) Qué porcentaje del personal gana a lo sumo \$10000? Qué porcentaje del personal gana por lo menos \$2700?
 2.4) Qué porcentaje del personal gana: por lo menos \$2700 o a lo sumo \$10000?
 2.5) Qué porcentaje del personal gana más de 3500 sabiendo que se trata del personal que gana menos de 8500?

3*) Un empresario debe realizar algunas modificaciones en su empresa porque ha disminuido las ventas y la rentabilidad de su negocio. Para ello, se dispone a realizar los siguientes cambios, en función de la ganancia por artículo.

- 3.1) Si la ganancia por artículo supera los \$41 podría replantearse el precio de venta a fin de lograr un aumento en las mismas. $P(X > 41)$
 3.2) Si la ganancia por artículo es menor a \$18 debería reorganizar el sistema de producción a fin de reducir costos. $P(X < 18)$
 3.3) Si la ganancia por artículo se encuentra entre \$ 25 y \$ 38 se encontraría en una situación aceptable, debiendo hacer más eficiente el sistema de ventas. $P(25 < X < 38)$
 3.4) Si la ganancia por artículo que es superada por el 60 % de los casos, es mayor a \$ 29 se encontrará en dificultades.

Suponiendo que la ganancia por artículo sigue una distribución Normal con un valor esperado de \$ 30 y una dispersión de \$ 5, averiguar:

- a) La probabilidad de que se replantee el precio de venta.
 b) La probabilidad de tener que reorganizar el sistema de producción.
 c) La probabilidad de tener que hacer más eficiente el sistema de ventas si se sabe que la ganancia por artículo es superior a \$ 31.
 d) Si se encuentra en dificultades. (Tenga en cuenta la aclaración 3.4).
 e) La probabilidad de que la ganancia por artículo sea 32 si se sabe que es inferior a 33.

4.1*) Si se toman 4 artículos de la empresa anterior, ¿cuál es la probabilidad de que dos de ellos tengan una ganancia por artículo inferior a 33?

4.2*) Cuál será la ganancia más observada en tales casos? MODA

Puntos de calificación: Los ejercicios 1° y 4° vales dos (2) puntos cada uno; los restantes, tres (3) puntos cada uno; los puntajes son asignados en término del contexto del ejercicio en su totalidad.

Vector de Calificación:

Ej.1	Ej.2	Ej.3	Ej.4	Total

1.1)

	A	A'	T
B	$P(A \cap B)$	$P(A' \cap B)$	$P(B)$
B'	$P(A \cap B')$	$P(A' \cap B')$	$P(B')$
T	$P(A)$	$P(A')$	1

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cup B) = 1 - P(A') - P(B) - P(A \cap B')$$

- 1.1°) Si A y B son eventos dependientes en E, *indicar* tres alternativas para calcular la probabilidad de que al menos uno de ellos se presente?
- 1.2°) En una variable con distribución hipergeométrica la probabilidad de que el suceso favorable se presente en todas las repeticiones es siempre posible? En caso contrario *dar* un ejemplo que avale su respuesta.
- 1.3°) En una distribución asimétrica la mediana resultó ser 30 y el modo 15. Qué valores son posibles para la media si el rango de variabilidad es: [0; 60]?

2°) Se adjunta la tabla de sueldos de la administración nacional distribuida por tramos del personal ocupado

Sueldo inf.	Sueldo sup.	Porcentaje
1500	2500	0,08
2500	3500	0,42
3500	4500	0,29
4500	6000	0,13
6000	8500	0,04
8500	10000	0,02
10000	13500	0,01
13500	20000	0,02

A partir de dicha información:

- 2.1) Cuál es el monto promedio de los sueldos de la administración nacional? *Analizar* su representatividad.
- 2.2) Cuál es el monto de sueldo que le es asignado a la mayoría del personal ocupado en la administración nacional?
- 2.3) Qué porcentaje del personal ganan a lo sumo \$8500? Qué porcentaje del personal gana por lo menos \$2600?
- 2.4) Qué porcentaje del personal ganan: por lo menos \$2600 ó a lo sumo \$8500?
- 2.5) Qué porcentaje del personal gana más de 4500 sabiendo que se trata del personal que gana menos de 13500?

3°) Un empresario debe realizar algunas modificaciones en su empresa porque ha disminuido las ventas y la rentabilidad de su negocio. Para ello, se dispone a realizar los siguientes cambios, en función de la ganancia por artículo.

- 3.1) Si la ganancia por artículo supera los \$ 39 podría replantearse el precio de venta a fin de lograr un aumento en las mismas.
 - 3.2) Si la ganancia por artículo es menor a \$19 debería reorganizar el sistema de producción a fin de reducir costos.
 - 3.3) Si la ganancia por artículo se encuentra entre \$ 26 y \$ 37 se encuentra en una situación aceptable, debiendo hacer más eficiente el sistema de ventas.
 - 3.4) Si la ganancia por artículo que es superada por el 55 % de los casos, es mayor a \$ 28 se encontrará en dificultades.
- Suponiendo que la ganancia por artículo sigue una distribución Normal con un valor esperado de \$ 31 y una dispersión de \$ 4 averiguar:
- a) La probabilidad de que se replantee el precio de venta.
 - b) La probabilidad de tener que reorganizar el sistema de producción.
 - c) La probabilidad de tener que hacer más eficiente el sistema de ventas si se sabe que la ganancia por artículo es superior a \$ 31.
 - d) Si se encuentra en dificultades. (Tenga en cuenta la aclaración 3.4).
 - e) La probabilidad de que la ganancia por artículo sea 32 si se sabe que es inferior a 33.

4°) 1) Si se toman 4 artículos de la empresa anterior, ¿cuál es la probabilidad de que dos de ellos tengan una ganancia por artículo inferior a 34?

4.2°) Cuál será la ganancia más observada en tales casos?

Pautas de calificación: Los ejercicios 1° y 4° valen dos (2) puntos cada uno; los restantes, tres (3) puntos cada uno; los puntajes son asignados en término del contexto del ejercicio en su totalidad.

Vector de Calificación:

Ej.1	Ej.2	Ej.3	Ej.4	Total



IER.PARCIAL ESTADISTICA - PROFESORA GHERSI
Tema 1 - 13/10/10 - 11 A 13

Alumno: Nro. Registro:

Incisos Prácticos

Ej.1.1) La cantidad de dígitos que se leen en un dispositivo por minuto se distribuye normalmente con valor esperado 300 y dispersión 30. Hallar la probabilidad que el dispositivo lea en un minuto entre 290 y 310 dígitos.

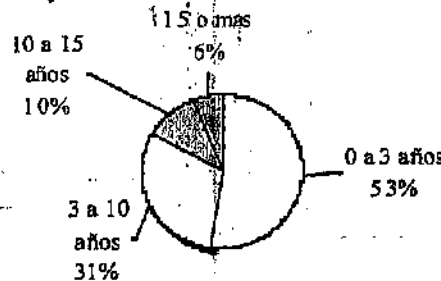
1.2) Hay 4 dispositivos que funcionan independientemente en el sector, cuál es la probabilidad que por lo menos dos lean en un minuto entre 290 y 310 dígitos.

Ej.2) En el sector de inicio de los trámites de nuevos clientes, se sabe que el 45% de los nuevos clientes se acercan para abrir nuevas cuentas, el 25% para obtener créditos hipotecarios y del resto, la mitad para préstamos prendarios y la otra mitad para otros trámites. Determinado día entran al banco 8 nuevos clientes.

2.1) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos uno se acerque interesado en un crédito hipotecario?

2.2) Por cada nueva cuenta que se abra, los empleados del sector se benefician cada uno con una suma de 10\$. En el mes a liquidar sueldos se han atendido a 100 nuevos clientes; cuánto esperan beneficiarse cada uno de los empleados y con qué desvío?

Ej.3) El siguiente gráfico corresponde al porcentaje de clientes del banco, de acuerdo a su antigüedad en la institución.



3.1) ¿Qué antigüedad tiene como mínimo el 32% de los clientes?

3.2) ¿Cuál es la antigüedad que presenta la mayoría de los clientes?

3.3) El banco, para conmemorar el aniversario, sorteará una computadora entre el 25% de los clientes que registran mayor. Un cliente que tiene 8 años de antigüedad en el banco ¿participará del sorteo?

3.4) ¿Cuál es la antigüedad promedio? Y cuál es la dispersión de la antigüedad?

Incisos Teóricos:

1) Citar al menos tres características de la función de distribución acumulada para una variable normal con valor esperado 300.

2) Interpretar la desigualdad de Tchebichef para el caso de una variable con valor esperado 300 y desvío 30.

Ej. 1° (Vale 2)	Ej. 2° (Vale 2)	Ej. 3° (Vale 4)	I. Teórico (Vale 2)	Nota asignada



1ER.PARCIAL ESTADISTICA - PROFESORA GHERSI
Tema 1 - 13/10/10 - 13 A 15

Alumno: Nro. Registro:

Incisos Prácticos

Ej. 1.1) La cantidad de periódicos que se venden en un kiosco por día se distribuye normalmente con valor esperado 300 y dispersión 30. Hallar la probabilidad que el kiosco venda por día entre 285 y 315 periódicos.

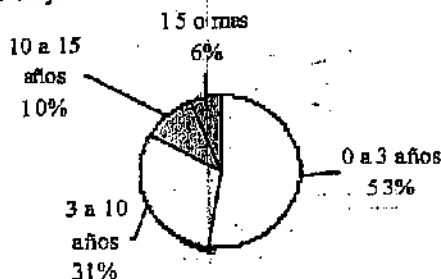
1.2) Para los tres próximos días, cuál es la probabilidad que por lo menos en dos se vendan entre 285 y 315 periódicos, suponiendo constancia probabilística.

Ej. 2) En el kiosco se sabe que el 45% de los adquirentes compra el periódico A, el 25% el periódico B y del resto, la mitad el C. Se toman 10 adquirentes.

2.1) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos uno compre el periódico A?

2.2) Por cada periódico A que se venda, el canillita tiene una comisión de 0,5\$, por cada periódico B que se venda tiene una comisión de 0,25\$ y por los restantes una comisión de 0,05\$. Si espera vender 1000 periódicos en el mes, cuánto espera de comisión?

Ej. 3) El siguiente gráfico corresponde al porcentaje de clientes del kiosco, de acuerdo a su antigüedad como cliente.



3.1) ¿Qué antigüedad tiene como mínimo el 37% de los clientes?

3.2) ¿Cuál es la antigüedad que presenta la mayoría de los clientes?

3.3) ¿Cuál es la antigüedad promedio? Y cuál es la dispersión de la antigüedad?

Incisos Teóricos:

- 1) Citar al menos tres características de la función de distribución acumulada para una variable normal con valor esperado 400.
- 2) Interpretar la desigualdad de Tchebichef para el caso de una variable con valor esperado 400 y desvío 40.

Ej. 1º (Vale 2)	Ej. 2º (Vale 3)	Ej. 3º (Vale 3)	I. Teórico (Vale 2)	Nota asignada

ALUMNO: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~Reg: ~~XXXXXXXXXXXX~~

1°) Una empresa de golosinas desea estudiar el efecto de su campaña publicitaria durante el año en curso, para lo cual analiza el nivel de sus ventas trimestrales desde el inicio de la campaña hasta el presente obteniendo los siguientes resultados:

MES	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
VENTAS (en miles de pesos)	36	43	42	50	53	43	56	70	64	78

- a) *Estimar* el nivel de ventas para el trimestre undécimo a partir de una ley lineal y el desvío esperado.

2°) El auditor interno de una empresa estima que el 7% de todos los cheques recibidos en cobranzas corresponden a cuentas sin fondos. Decide implantar un sistema de verificación de cheques para disminuir las pérdidas. Después de implantado el sistema encuentra que de una muestra aleatoria de 1025 cheques al cobro, solamente 50 no tenían fondos. Con un nivel de significación del 5%, ¿existe suficiente evidencia como para concluir que el sistema de verificación de cheques haya sido efectivo?

3°) La Gerencia de marketing de un supermercado recién instalado, desea evaluar la zona de influencia del servicio de envíos a domicilio, para lo cual selecciona un conjunto de pedidos de envíos a domicilio solicitados en el mes y los clasifica según la distancia en cuadras al supermercado, obteniendo una tabla como la siguiente. El recorrido y el costo del servicio se fijarán de acuerdo a los datos recopilados

Nº de cuadras	Cantidad de pedidos
0 a 10	24
10 a 20	44
20 a 35	32
35 a 60	18
60 a 80	12

- a) *Indicar* cuál es el promedio de cuadras que recorre el servicio de envíos a domicilio
 b) Para fijar el valor del viaje, es necesario calcular la distancia más frecuente *Obtenerla*
 c) La mitad de los envíos seleccionados en la muestra ¿A qué distancia se domicilian?

4- Un importante banco privado con tres sucursales, aprobó en el año, un total de 1000 solicitudes de tarjetas de crédito, distribuidas de la siguiente forma: en la sucursal A, se concentra el 40%, en la B, el 35% y en la C el resto. Del total de 160 de tarjetas impagas detectadas al cierre de balance, la mitad le corresponde a la sucursal A, el 30% a la B y el resto a la C. Si un cliente solicitó una tarjeta de crédito dentro del año:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que no esté impaga?
 b) Se seleccionó una tarjeta y resultó impaga, ¿cuál es la probabilidad de que haya sido otorgada por la sucursal B?
 c) ¿Cuál es la probabilidad de que esté pagada y otorgada por la sucursal A?
 d) Y que esté impaga o sea de la sucursal C?

5 - *Explicar* en qué consisten los errores posibles a cometer en el ejercicio 2



RECUPERATORIO 1° PARCIAL ESTADISTICA PROF. GHERSI, LILIANA 29/6/2011

ALUMNO:REG:.....

1°) Sea la variable aleatoria X: cantidad de minutos de uso diario de PC en los hogares; y que toma los valores 30, 45, 60, 90, y 120, con probabilidades que están relacionadas de la siguiente manera: la $p(x=30)$ es el doble de la $p(x=45)$, $p(x=60)$ es la quinta parte de $p(x=45)$, $p(x=90)$ es igual a la semisuma entre la probabilidad de media hora de uso diario de PC y la probabilidad de una hora de uso diario de PC y $p(x=120)$ es igual a la dos quintas partes de $p(x=$ tres cuartos de hora).

- 1°.1) Construir la tabla de probabilidades de la variable X
- 1°.2) Calcular el valor esperado y el desvío. Interpretar los valores
- 1°.3) Si la cantidad de minutos de uso diario de PC en los hogares se incrementa en quince minutos, ¿cuál es el valor esperado y el desvío de la nueva variable? Aplicar propiedades.
- 1°.4) Si la cantidad de minutos de uso diario de PC en los hogares se reduce en un 5%, ¿cuál es el valor esperado y el desvío? Aplicar propiedades.

2°) Dos de cada cuatro alumnos de un curso universitario usan diariamente PC en sus hogares. Si se toman de dicho curso 7 alumnos y sabiendo que el curso tiene 50 alumnos:

- 2°.1) Qué cantidad de alumnos espera que usen diariamente PC en sus hogares
- 2°.2) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos cuatro usen diariamente PC en sus hogares?
- 2°.3) ¿Cuál es la probabilidad de que exactamente seis usen diariamente PC en sus hogares sabiendo que al menos cinco usan diariamente PC en sus hogares?
- 2°.4) ¿Cuál es la probabilidad de que exactamente dos no usen diariamente PC en sus hogares?

3°) El fin de semana último se observó la siguiente información:

Tiempo de Uso de PC en hogares(en minutos)	Cantidad De Alumnos
0 - 30	15
30- 60	30
60-120	35
120- 240	10
240 - 300	5

- 3°.1) Obtener el tiempo promedio en minutos de uso de PC en hogares y analizar su representatividad.
- 3°.2) ¿Cuál es el Tiempo de Uso de PC en hogares mayormente utilizado por los alumnos?
- 3°.3) ¿Cuál es el Tiempo de Uso de PC en hogares superado por el 30% de los alumnos?
- 3°.4) ¿Qué porcentaje de alumnos superará a los 170 minutos de Tiempo de Uso de PC en hogares?

4°) En respuesta a un aviso solicitando empleados administrativos se han presentado un gran número de aspirantes, de los cuales el 32% sabe computación, el 45% tiene experiencia y el 24% tiene experiencia y sabe computación. Si se elige al azar un aspirante:

- 4°.1) ¿Cuál es la probabilidad de que no tenga experiencia y sepa computación?
- 4°.2) ¿Cuál es la probabilidad de que no tenga experiencia pero si sepa computación?
- 4°.3) ¿Cuál es la probabilidad de que si el aspirante tiene experiencia, no sepa computación?
- 4°.4) ¿Son independientes los eventos: saber computación versus tiene experiencia? Justificar

5°) Si $X:N(4;0,5)$, obtener: $f(4)$; $f(6)$; $F(4)$ y $F(6)$

ALUMNO/A: NUSSARI TOMÁSRegistro Nro: ~~XXXXXXXXXX~~

1. El gerente de compras de una fábrica formuló pedidos urgentes de determinada materia prima a dos proveedores A y B. Si ningún pedido llega dentro de los cuatro días, se debe parar el proceso de producción hasta que llegue al menos uno de ellos. La probabilidad de que el proveedor A pueda entregar la materia prima dentro de los cuatro días es de 0,75 y de que el proveedor B pueda entregarla en ese plazo es de 0,65.

- ¿Cuál es la probabilidad de que ambos proveedores surtan su material dentro de los cuatro días? Se aclara que los dos proveedores no tienen ningún tipo de relación entre sí.
- ¿Cuál es la probabilidad de que un solo proveedor entregue el material dentro de los cuatro días?
- ¿Cuál es la probabilidad de que, pasados los cuatro días, se deba detener el proceso de producción por falta de materia prima?

2. En la misma fábrica analizada se define "X variable aleatoria: número de piezas defectuosas en una tanda de producción", cuyos valores están en el intervalo [0,4] y cuyas probabilidades están relacionadas de la siguiente manera: $p(0)=0,60$; $p(1)=p(2)$; $p(0)=3p(4)$ y $p(3)=2p(1)$

- Construir la tabla de distribución de probabilidades de la variable X.
- Calcular valor esperado y desvío estándar de la variable X.
- Si los valores de X sufren un incremento del 150%, ¿cuál es el nuevo valor esperado y la nueva varianza?

3. Con el objetivo de aumentar las ventas de su producto, la fábrica decide lanzar un plan de financiación de su producto. Históricamente, cada vez que lo han hecho se observa que el 60% de los clientes que reciben la oferta, deciden aprovechar la promoción y por lo tanto comprar el nuevo producto. Si se observan 5 clientes:

- ¿Cuál es la probabilidad de que la minoría de los clientes compren el nuevo producto?
- ¿Cuál es la probabilidad de que alguno de los clientes decida no comprar el producto?
- Si sabemos que más de 3 clientes compraron el producto, ¿cuál es la probabilidad de que efectivamente todos lo hayan comprado?

4. Según los registros de la estudiada fábrica, los minutos de demora en las llegadas tardes de los operarios se distribuyen de la siguiente forma:

Minutos de Demora	Cantidad
10-13	18
13-20	25
20-25	12
25-35	8
35-45	2

- ¿Cuál es el tiempo de demora (en minutos) que es superado por el 65% de las observaciones?
- ¿La media aritmética es representativa? Justifique.
- ¿Que porcentaje de operarios que llegan tarde, superan los 15 minutos?
- Los minutos de demoras en las llegadas tardes de los operarios se distribuyen con una ley normal de valor esperado 16 y desvío 2. Calcular por cada operario las siguientes probabilidades:
 - Que supere los 10 minutos pero no supere los 12 minutos

Parte Teórica

- ¿Qué entiende por media geométrica?
- ¿Qué entiende por probabilidad conjunta?
- Explique el gráfico de caja y bigotes



Alumno:Nro. Registro:.....

Incisos Teóricos:

1°) Si $X: B(n=5; p=0,75)$ Grafique la función de distribución acumulada a partir de los siguientes valores de variable: 2,5; 3; 3,5; 4; 4,8; 5;5, 9; y 6

2°) Cuál es el cambio en la distribución acumulada cuando $x_1=4$ y $x_2=5,5$? Interprete probabilísticamente el resultado y a qué concepto estadístico lo puede comparar?

3°) Qué entiende por sucesos condicionados y qué por sucesos imposibles?

Incisos Prácticos

A continuación se presenta una tabla sobre personas consideradas con sobrepeso clase 1 o clase 2 en la Argentina :

Grupos Etarios	Porcentaje Clase1	Porcentaje Clase 2
18 - 25	4,3	6,2
25 - 35	15,9	10,9
35 - 50	30	32,9
50 - 65	31,8	33,5
65 - 90	18	16,5

4°.1) Si más del 83% de los considerados con sobrepeso clase 1 supera los 26 años, se implementarán políticas de educación alimentaria para dicha clase. Determine si se llevará a cabo la implementación y valore su respuesta.

4°-2) Cuál es la edad promedio de los considerados con sobrepeso clase 2?

4°-3) Cuál es la edad con mayor cantidad de los considerados con sobrepeso clase 1 y para la clase 2?

4°-4) Si se toman cuatro personas consideradas con sobrepeso clase 2 calcular la probabilidad que por lo menos tres pertenezcan al grupo etario 25 a 50 años (tomar el porcentaje como una buena aproximación a la probabilidad)

4°-5) Para los considerados con sobrepeso clase 1, la cantidad diaria de caminata se distribuye normalmente con valor esperado 1,5 hora y dispersión 0,4. Si se toma una persona en situación sobrepeso clase 1, calcular las siguientes probabilidades:

4°-5.1) Que la cantidad diaria de caminata supere el valor esperado pero a lo sumo difiera de éste a una distancia menor que el desvío esperado.

4°-5.2) Cuál es la cantidad de caminata diaria superada por el 55% de los mismos?



Tema 1 10/10/2012

Alumno: Nro. Registro:.....

Incisos Teóricos:

1°) Si $X: B(n=6; p=0,70)$ Grafique la función de distribución acumulada a partir de los siguientes valores de variable: 3,5; 4; 4,8; 5,5; 9; 6; 7; 7,45

2°) Cuál es el cambio en la distribución acumulada cuando $x_1=4$ y $x_2=5,9$? Interprete probabilísticamente el resultado y a qué concepto estadístico lo puede comparar?

3°) Qué entiende por sucesos condicionados y qué por sucesos imposibles?

Incisos Prácticos

A continuación se presenta una tabla sobre personas consideradas con sobrepeso clase 1 o clase 2 en la Argentina :

Grupos Etarios	Porcentaje Clase 1	Porcentaje Clase 2
18 - 25	4,3	6,2
25 - 35	15,9	10,9
35 - 50	30	32,9
50 - 65	31,8	33,5
65 - 90	18	16,5

4°-1) Si más del 73% de los considerados con sobrepeso clase 2 supera los 36 años, se implementarán políticas de educación alimentaria para dicha clase. Determine si se llevará a cabo la implementación y valorice su respuesta.

4°-2) Cuál es la edad promedio de los considerados con sobrepeso clase 1?

4°-3) Cuál es la edad con mayor cantidad de los considerados con sobrepeso clase 1 y para la clase 2?

4°-4) Si se toman cuatro personas consideradas con sobrepeso clase 1 calcular la probabilidad que por lo menos tres pertenezcan al grupo etario 18 a 35 años (tomar el porcentaje como una buena aproximación a la probabilidad)

4°-5) Para los considerados con sobrepeso clase 1, la cantidad diaria de caminata se distribuye normalmente con valor esperado 1,5 hora y dispersión 0,4. Si se toma una persona en situación sobrepeso clase 1, calcular las siguientes probabilidades:

4°-5.1) Que la cantidad diaria de caminata supere el valor esperado pero a lo sumo difiera de éste a una distancia menor que el desvío esperado.

4°-5.2) Cuál es la cantidad de caminata diaria superada por el 55% de los mismos?