**Curso: ESTADISTICA APLICADA**

**Taller: Distribución Normal**

**Fecha: 130820**

**Profesor: Rodrigo Salas**

**Ayudante: Alejandro Sepúlveda**

1.- Utilizando la tabla que proporciona áreas a la izquierda de cada valor Z de la distribución normal tipificada, calcule las siguientes probabilidades:

a) Pr(z<1,35)

b) Pr(z<-0,338)

c) Pr(z>2,1)

d) Pr(z>-1)

e) Pr(-1'39<z≤-0,44)

f) Pr(-1,52≤z≤0,897)

2.- Las evaluaciones de los 500 aspirantes que se presentaron al examen para ingresar a la Contraloría, se distribuyen normalmente con media 6,5 y varianza 4.

1. Calcule la probabilidad de que un aspirante obtenga un puntaje superior a 8.
2. Determine la proporción de aspirantes con notas inferiores a 5.
3. ¿Cuántos postulantes obtuvieron notas entre 5,0 y 7,5 puntos ?

3.- El percentil 70 de una distribución normal es igual a 88, siendo 0,27 la probabilidad de que la variable tenga un valor inferior a 60. ¿A qué distribución normal nos estamos refiriendo?

4.- Analizadas 240 test o pruebas de colesterol en la sangre, se observó que se distribuían normalmente con media 100 y con desviación estándar de 20. Al respecto:

1. Calcular la probabilidad de que una prueba obtenga niveles inferiores a 94.
2. ¿Qué proporción de pruebas o test tienen valores comprendidos entre 105 y 130?
3. ¿Cuántas pruebas fueron superiores u obtuvieron un valor superior a 138?

5.- El coeficiente intelectual de 600 postulantes a cierta universidad se distribuyen aproximadamente de forma normal con una media de 115 y una desviación estándar de 12. Si la universidad coeficientes de al menos 95, ¿cuántos de estos estudiantes serán rechazados teniendo como criterio el valor buscado por la institución de educación?

6.- Un Administrador Publico va todos los días de su casa en una comuna periférica a su oficina en el centro de Santiago. El tiempo promedio para su viaje de Transantiago en las mañanas es 24 minutos, con una desviación estándar de 3.8 minutos. Suponga que la distribución de los tiempos de viaje está distribuida normalmente.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que un viaje tome al menos ½ hora?
2. Si la oficina abre a las 9:00 am y él sale diario de su casa a las 8:45 am, ¿qué porcentaje de las veces llega tarde al trabajo?