



Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

ESTADÍSTICA

Ingeniería en Informática

SEGUNDO PARCIAL

Ejercicio 1

El Departamento Control de Calidad de una empresa que fabrica computadoras no quiere tener problemas de comercialización por fallas una pieza determinada de sus productos por lo que decide realizar un proceso de control y para eso toma muestras aleatorias durante el proceso de fabricación de la pieza en cuestión a los fines de controlar su variabilidad.

Una muestra de 15 piezas seleccionadas en forma aleatoria, presentó una desviación estándar de 1.2 mm.

Construya un intervalo del 95% de confianza para la varianza de todas las piezas fabricadas que podrían tener problemas e interprete claramente su resultado.

Ejercicio 2

En un Hotel en un lugar con combinación de montañas para esquiar y campo de golf, acaba de ordenar los datos del número de clientes (en miles) que ha tenido durante cada estación en los últimos 5 años.

	Verano	Otoño	Invierno	Primavera
1991	300	125	325	200
1992	250	150	375	175
1993	300	200	450	225
1994	350	225	375	200
1995	300	200	350	175

- Calcule el índice estacional para cada trimestre.
- Si el hotel contrata 15 personas en el verano, ¿Cuál deberá ser el número de empleados en el invierno, suponiendo que ambos deportes tienen iguales requerimientos de servicio?
- Obtenga y grafique las componentes de tendencia, y las variaciones cíclicas e irregulares, en forma separada.

Ejercicio 3

- Para que la ecuación de estimación sea un estimador perfecto de la variable dependiente, de lo siguiente, ¿qué tendría que ser cierto?.

- a) El error estándar de la estimación es cero.
- b) Todos los puntos de datos están en la línea de regresión.
- c) El coeficiente de determinación es -1.
- d) a) y b), pero no c).
- e) Todas éstas.

- La variación de los valores de Y alrededor de la curva de regresión se expresa mejor como:

a- $\sum (Y + \bar{Y})^2$

b- $\sum (Y - \bar{Y})^2$

c- $\sum (Y - \hat{Y})^2$

d- $\sum (Y + \hat{Y})^2$