

**(1994-
2024)**

30 años de la
Consagración Constitucional
de la Autonomía y Autarquía
Universitaria en Argentina.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS

ESTADÍSTICA

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

GUÍA DE PRÁCTICA

*UNIDAD 6 - PARTE B - ESTADÍSTICA INFERENCIAL
ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA*

Responsable de cátedra: Prof. Juan Pablo Taulamet

Equipo de cátedra: *Auxiliares:* Lic. María José Llop (JTP) - Ing. Franco Nardi (Ay. 1°)

Ayudantes: AIA Cristian Bottazzi - Téc. Eliana García

Carreras: Ingeniería en Informática

AÑO ACADÉMICO 2024

Ejercicio 1

En 20 días lectivos y a la misma hora se ha observado el número de terminales de una universidad conectados a Internet. Los resultados son:

1027 1023 904 984 1369 950 1067 570 1436 1063
957 1307 634 1212 821 882 1045 1047 942 1178

- Estimar el número medio de terminales conectadas a internet para cualquier día lectivo a esa hora.
- Estimar la varianza del número de terminales conectadas a internet para cualquier día lectivo a esa hora.

Ejercicio 2

En una muestra aleatoria de 500 familias de la ciudad de Santa Fe 340 están suscriptas al servicio CINE.AR Play. ¿Qué tan grande debería ser la muestra si se quiere tener 95% de confianza de que la estimación de la proporción real de los suscriptos a CINE.AR Play posee un error no mayor a 0.02?

Ejercicio 3

Se desea estudiar cierto cambio en el proceso de fabricación de partes componentes, para ello se toman muestras del procedimiento existente y del nuevo para determinar si este tiene como resultado una mejoría. Si se encuentra que 75 de 1500 artículos del procedimiento actual son defectuosos y 80 de 2000 artículos del procedimiento nuevo también lo son. A partir de dichos datos, ¿Podría Ud. establecer si existe diferencia real en la fracción de defectuosos entre el proceso actual y el nuevo? ¿Cómo? Realícelo e interprete los resultados.

Ejercicio 4

La gerencia de una fábrica de automóviles prueba dos marcas de neumáticos radiales y asigna un neumático de cada marca al azar a las dos ruedas traseras de ocho automóviles y controla los coches hasta que los neumáticos se desgastan. Los datos (en kilómetros) son los que siguen:

Nº Auto	Marca A (Km)	Marca B (Km)
1	36,925	34,318
2	45,300	42,280
3	36,240	35,500
4	32,100	31,95
5	37,210	38,015
6	48,360	47,800
7	38,200	37,810
8	33,500	33,215

Realice una estimación y opine: ¿Hay diferencia en la vida media de las dos marcas? ¿Qué marca sería preferible, sobre la base de dicho cálculo? Ayuda: Considerando que las muestras están emparejadas, puede suponer que las varianzas son iguales. Opcionalmente: Construya un IC para la razón de σ_x^2/σ_y^2 para concluir cómo son las varianzas.