

# Actividad Remedial

## Estimación e Interpretación Descriptiva (sin docimas de hipótesis)

Asignatura: Inferencia y Procesos Estocásticos  
Carrera: Ingeniería Civil en Computación

Duración máxima: 7 días  
Valor: **hasta +40 %** sobre la Nota de la Prueba 1

---

### Propósito

Reforzar dos competencias detectadas como deficitarias en la Prueba 1:

- **Estimación puntual e intervalar** de la media y de una proporción.
- **Análisis descriptivo** y comunicación de resultados técnicos.

Se trabajará sobre un conjunto de 30 mediciones de tiempo de respuesta de un servicio web académico, *sin realizar contrastes de hipótesis*.

### Deberes del Estudiante

Ejecútalos en orden y justifica cada paso en un informe técnico final (máx. 2 páginas).

#### 1. Recolección de datos

- Elige un servicio web académico (ej.: <https://moodle.utem.cl>).
- Registra **30 tiempos de respuesta** (ms).
- Guarda los valores en un archivo `datos_respuesta.csv` con una sola columna llamada `tiempo_ms`.

#### 2. Estadística descriptiva

Calcula: media, mediana, desviación estándar, mínimo, máximo y los percentiles 25 % y 75 %. Puedes usar Excel, Google Sheets, Python o R.

#### 3. Estimaciones intervalares (95 %)

- Intervalo de confianza para la **media** usando la distribución  $t$  (población *finita*).
- Intervalo de confianza para la **proporción** de tiempos mayores a 250 ms mediante el método de Wilson o Wald corregido.

#### 4. Visualización

- Histograma con la línea de la media anotada.
- Gráfico de barras con la proporción que supera los 250 ms y su IC.

#### 5. Informe técnico (máx. 2 páginas)

Incluye: objetivo, metodología, resultados con tablas/gráficos, interpretación *descriptiva* y recomendaciones técnicas. Entrega el informe en PDF y adjunta el `.csv` y el cuaderno de cálculo reproducible (`.ipynb`, `.Rmd` o `.xlsx`).

### Rúbrica de Evaluación

Criterio	Peso	Descriptor de Nota 7
Calidad de datos	0,30	Presenta 30 valores válidos, sin duplicados ni errores; explica la procedencia de las mediciones.
Estadística descriptiva	0,25	Estadísticos correctamente calculados y coherentes con los datos.
Intervalos de confianza	0,25	IC 95 % bien calculados, presentados y comentados.
Interpretación y recomendaciones	0,10	Conclusiones lógicas, alineadas a los resultados y aplicables a la operación del servicio.
Presentación y reproducibilidad	0,10	Informe claro ( $\leq 2$ pág.), gráficos legibles, código documentado; se puede replicar el análisis sin problemas.