

## Ejercicio 05: Máxima verosimilitud

18 de noviembre de 2023

### 1 Instrucciones

- El trabajo debe ser desarrollado en el lenguaje de programación R.
- El informe debe ser generado utilizando la herramienta R Markdown con formato PDF.
- El entregable consiste en un archivo comprimido con extensión zip que contiene todos los archivos del proyecto en R y un archivo README.md con el nombre del estudiante.
- El formato del entregable debe ser el rut del estudiante. Ejemplo "12345678k.zip"
- Las consultas se responderán en clases y a través del foro habilitado en Campus Virtual.

### 2 Enunciado

Instale los paquetes stats con las sentencias: `install.packages('stats')` e incluya la librería stats dentro de su código utilizando `library(stats)`.

Para la resolución de cada ítem, debe crear la distribución correspondiente al ejercicio utilizando el  $\lambda$  propuesto.

Para esta guía puede orientarse con el video de máxima verosimilitud que se encuentra uvirtual en la Unidad 3, clase 17 del ramo.

1. (3 puntos) Encuentre el estimador máximo verosímil de lambda (utilice  $\lambda = 6$ )

$$f(X, \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^X}{X!} \quad \text{con } X = 0, 1, 2, 3, \dots, n$$

2. (3 puntos) Encuentre el estimador máximo verosímil de lambda (utilice  $\lambda = 10$ )

$$L(X, \alpha) = \alpha e^{-\alpha X} \quad \text{con } X = 0, 1, 2, 3, \dots, n$$