

# DEMOGRAFÍA: Trabajo #2

Docente: Daniel Ciganda  
daniel.ciganda@fcea.edu.uy

UDELAR, IESTA — December 6, 2024

## Primera Parte:

El objetivo de esta primera parte es trabajar sobre el enfoque analizado en clase para simular datos de tiempo al evento a partir de una distribución de tasas específicas por edad, entendidas como un modelo de riesgo constante a intervalos.

Se trabajará sobre los eventos primer hijo y fallecimiento.

- 1 Seleccionar un país, dirigirse a <http://www.humanfertility.org> y <http://www.mortality.org> para descargar los siguientes datos:
  - Tasas Específicas de Mortalidad de Período:  
Human Moratlity Database > Period Data > Death Rates > 1x1
  - Tasas específicas de fecundidad por edad \*condicionales\*:  
Human Fertility Database > Period Fertility Tables > Conditional age-specific fertility rates > HFD parity estimates
- 2 Seleccionar un año y graficar. Utilizando los métodos trabajados en clase, simular 10.000 duraciones a cada uno de los eventos.
- 3 Describir en detalle el procedimiento utilizado.
- 4 Comparar la curva de supervivencia obtenida a partir de la distribución original y la obtenida a partir de los datos simulados. Describir en detalle el indicador y los resultados obtenidos.

## Segunda Parte

El objetivo de esta segunda parte es trabajar las proyecciones de población. Para completar el ejercicio se deberán seguir los siguientes pasos:

- 1 Seleccionar un país, dirigirse a <http://www.humanfertility.org> y <http://www.mortality.org> para descargar datos *por edades simples* de:
  - Tamaño de población por edad y sexo:  
Human Moratlity Database > Period Data > Population Size > 1 Year
  - Tasas específicas de fecundidad por edad:  
Human Fertility Database > Age-Specific Data > Period > Age-specific fertility rates > Year, Age
  - Tablas de Mortalidad (Mujeres y Hombres por Separado):  
Human Mortality Database > Period Data > Life Tables > 1x1
- 2 Proyectar la población por sexo y edad desde el primer año posible hasta el último año con datos disponibles.



**Importante:** Para obtener la proyección es necesario modificar las funciones desarrolladas en clase teniendo en cuenta las diferencias en la estructura de los datos.

- 3 Comparar la estructura por edades obtenida con el método de los componentes con la estructura observada en el último año.
- 4 Describir en detalle los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.

## Entrega

Entregar un script con el código, y un informe con análisis y resultados en formato pdf.

Plazo final de entrega: 19/12/2024

## Referencias

Hinde, A. (2014). *Demographic methods*. Routledge.

Le Bras, H. (2008). *The nature of demography*. Princeton University Press.

Preston, S., P. Heuveline, and M. Guillot (2000). Demography: measuring and modeling population processes. 2001. Malden, MA: Blackwell Publishers.