

DEMOGRAFÍA: Trabajo #2

Docentes: Daniel Ciganda & Facundo Morini

daniel.ciganda@fcea.edu.uy

facundo.morini@fcea.edu.uy

UDELAR, IESTA — November 20, 2025

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 y Defensa Oral del Informe

Se podrá trabajar en grupos de hasta 2 personas. La entrega consiste en un informe con análisis y resultados en formato pdf, junto con el código y datos utilizados. El plazo para la entrega es el día **4/12/2025** antes del comienzo de la clase. Ese mismo día, en horario de clase, los estudiantes deberán realizar una presentación de 10 minutos con los principales resultados del informe.

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.