



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ESTADÍSTICA

XS-3010 DEMOGRAFIA APLICADA
I CICLO 2023

Profesor Arodys Robles arodys.robles@ucr.ac.cr

4 créditos. Requisitos: XS-2230

Modalidad: Presencial, Bajo Virtual

Horario: Grupo 1: K 9:00 a 10:50 y V: 9:00 a 10:50
Grupo 2: K 13:00 a 14:50 y V: 13:00 a 14:50

Horas de consulta: **K y V** 4:00 pm a 6:00 pm

Zoom para las horas de consulta:

ID 401 183 3752

Palabra clave 618869

Link: <https://udecr.zoom.us/j/4011833752>

Página del curso: Mediación Virtual: <https://mv1.mediacionvirtual.ucr.ac.cr>

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este curso se centra en los conceptos, los métodos y el conocimiento de las fuentes de información necesarias para analizar los componentes del crecimiento poblacional: natalidad, mortalidad y migración. Para ello se estudian los métodos para el cálculo de indicadores demográficos, los procedimientos de estimación y el uso de las tablas de vida para analizar distintos problemas y la estimación y uso de las proyecciones de población para generar distintas medidas.

OBJETIVOS GENERALES:

Proporcionar al estudiante los conceptos y herramientas básicas para el cálculo de los indicadores demográficos para el análisis de la dinámica de poblaciones humanas.

Familiarizar al estudiante con las fuentes de datos demográficos y su uso para producir estimaciones demográficas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- *Conocer y utilizar en forma crítica las fuentes de datos demográficos que hay en el país.*
- *Aplicar los procedimientos de cálculo de los principales indicadores demográficos e interpretar los resultados en función de la calidad de la información y la evolución de los indicadores en el tiempo.*



- *Aplicar los procedimientos de construcción de una tabla de vida y utilizarla en el análisis de duración de distintos fenómenos demográficos y no demográficos.*
- *Aplicar los métodos de proyecciones de población y procedimientos para su uso en distintas estimaciones.*
- *Conocer la situación demográfica de Costa Rica y su evolución en el tiempo por medio de la estimación de indicadores demográficos.*

CONTENIDO Y CRONOGRAMA DEL DESARROLLO DEL CURSO

1. INTRODUCCIÓN (14 de marzo)

1. Objetivos y programa del curso
2. ¿Qué estudia la demografía?

Práctica: Información demográfica en Costa Rica.

2. FUENTES DE DATOS DEMOGRAFICOS (17 y 21 de marzo)

1. Censos: definiciones, características, tipos y errores en los datos.
2. Hechos vitales: definiciones, sistema de registro, errores que los afectan.
3. Las encuestas demográficas: características, uso y limitaciones.

Práctica: Evaluación y corrección de la declaración de la edad

3. COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN (24 y 28 de marzo)

1. Estructura por sexo y edad.
2. Indicadores de la composición por sexo-edad.
3. La pirámide de población, construcción y tipos de estructura.

Práctica: Pirámides de población, indicadores de la estructura por sexo y edad.

4. CRECIMIENTO DEMOGRAFICO (31 de marzo, 11y 14 de abril)

1. Componentes del crecimiento de la población
2. La ecuación compensadora
3. Modelos de crecimiento de la población

Práctica: Estimación de la ecuación compensadora, tasas de crecimiento intercensal.

Primera asignación: estructuras por edad.

5. MEDIDAS DEMOGRÁFICAS (18, 21, 25, 28 de abril)

1. Las medidas relativas, tasas y razones.
2. Tasas brutas: definición, cálculo, interpretación y limitaciones.
3. El concepto de población expuesta al riesgo.
4. Tasas específicas



5. Estandarización: directa e indirecta

Práctica: tasas específicas por edad, estandarización.

6. El diagrama de Lexis. Concepto de cohorte.

Práctica: Diagrama de Lexis

6. MORTALIDAD (2 y 5 de mayo)

1. Medición de la mortalidad.
2. Mortalidad infantil: características y medición.
3. Mortalidad por sexo y edad.
4. Mortalidad por causas.

Práctica: Tasa de mortalidad infantil, tasas de mortalidad por sexo y edad, tasas por causas de muerte.

5. Medidas de morbilidad

Práctica: *Odds ratio*, Riesgos relativos.

7. LA TABLA DE VIDA (9, 12, 16, 19, 23 de mayo)

1. Características y supuestos básicos.
2. Las funciones de la tabla de vida.
3. Construcción de una tabla abreviada de periodo

Práctica: Construcción de una tabla de vida abreviada

4. Tablas de vida completas.
5. Tablas de vida en estudios de seguimiento de casos: Kaplan-Meier.
6. Comparación de curvas de sobrevivencia.

Práctica: Aplicaciones de la tabla de vida y comparación de curvas de sobrevivencia.

Segunda asignación: Curvas de sobrevivencia.

8. FECUNDIDAD Y REPRODUCCIÓN (26 y 30 de mayo, 2 y 6 de junio)

1. Naturaleza y factores de la fecundidad humana.
2. Medidas de la fecundidad.
3. Fecundidad por edades: características y tendencias.
4. Tasa intrínseca de crecimiento y el concepto de inercia de la población

Práctica: medidas de fecundidad



5. Las variables intermedias de la fecundidad
6. Encuestas de fecundidad.

Práctica: medidas a partir de encuestas

Tercera asignación: uso de encuestas de fecundidad.

9. MIGRACION Y DISTRIBUCION ESPACIAL (9 y 13 de junio)

1. Definiciones básicas
2. Fuentes de información
3. Medidas de la migración

Práctica: Estimaciones de migración a partir de Censos y encuestas

4. Medidas de distribución espacial

Práctica: Medidas de distribución espacial

10. PROYECCIONES DE POBLACIÓN (16, 20, 23, 27, 30 de junio, 4 de julio)

Práctica: Proyección por componentes.

1. Métodos de proyecciones de Población
2. Proyección por componentes

Práctica: Proyección por componentes

3. Matriz de Leslie
4. Uso de las proyecciones de población.
5. Proyecciones de áreas menores

Práctica: Proyecciones derivadas.

REPASO DE LA MATERIA DEL CURSO: 7 de julio

EXAMEN FINAL: sábado 8 de julio



BIBLIOGRAFIA.

El siguiente texto se puede descargar de la página del curso:

Chávez, Edwin. **Análisis Demográfico**. Centro Centroamericano de Población.

1. Introducción

Rosero, L. (2004) Situación demográfica general de Costa Rica. En López, G. & Herrera, R. (Editores). **Evolución Demográfica de Costa Rica y su Impacto en los Sistemas de Salud y de Pensiones**. San José, Academia de Centroamérica, 3-20.

Signatura SIBDI: 368.430.972.86 E93e

2. Fuentes de datos demográficos

Welti, Carlos (editor) (1997) **Demografía I**. México: Programa Latinoamericano de Actividades en Población. Capítulo II Fuentes de datos pp. 39-51.

Signatura SIBDI: 304.6 D383de

3. Composición de la población

Pressat, Roland. (1987) **El análisis demográfico**. México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo XIII. Estructuras de población. pp. 87-107

Signatura SIBDI: 312 P935a2

Costa Rica.. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012) **X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011. Resultados Generales**. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Signatura SIBDI: 317.286 D293de

4. Crecimiento demográfico

Costa Rica.. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012) **X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011. Resultados Generales**. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Signatura SIBDI: 317.286 D293de

Gómez Barrantes, Miguel (2005) **Conceptos Básicos de Demografía**. *Capítulo III. El cambio demográfico*. MS. Disponible en la página del curso.

5. Medidas demográficas

Pressat, Roland. (1987) **El análisis demográfico**. México: Fondo de Cultura Económica. Capítulo V. La localización en el tiempo. pp. 87-107

Signatura SIBDI: 312 P935a2



6. Mortalidad

Welti, Carlos (editor) **Demografía I**. México: Programa Latinoamericano de Actividades en Población. 1997. Capítulo IV Mortalidad pp. 73-95.
Signatura SIBDI: 304.6 D383de

7. La tabla de vida

Ortega Antonio. **Tablas de mortalidad**. San José: CELADE, 1987.
Signatura SIBDI: 312.2 O77ta

8. Fecundidad y reproducción

Camisa, Zulma. **Introducción al estudio de la fecundidad**. San José: CELADE. 1992
Signatura SIBDI: 304.632.072.7 C183i

Robles, Arodys y Alejandra González (2012) La fecundidad en Costa Rica 1992-2010. En: Ministerio de Salud. **Visualizando la salud reproductiva y la sexualidad desde diversas perspectivas: un análisis de la encuesta nacional de salud sexual y reproductiva, 2010**. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.
Signatura SIBDI: 306.709.728.602.1 V834v

Robles, Arodys y Alejandra González (2012) Planificación Familiar. En: Ministerio de Salud. **Visualizando la salud reproductiva y la sexualidad desde diversas perspectivas: un análisis de la encuesta nacional de salud sexual y reproductiva, 2010**. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud.
Signatura SIBDI: 306.709.728.602.1 V834v

9. Migración y distribución espacial

Welti, Carlos (editor) **Demografía I**. México: Programa Latinoamericano de Actividades en Población. 1997. Capítulo VI Migración pp. 123-157.
Signatura SIBDI: 304.6 D383de

Gómez, M.; Madrigal, J. (2004). Migración Interna en Costa Rica en el período 1927-2000. En Rosero-Bixby, L. (Editor) Costa Rica a la luz del censo del 2000. San José, C. R.: Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, Proyecto Estado de la Nación e Instituto de Estadística y Censo (Imprenta Nacional), 499-533.
Signatura SIBDI: 304.609.728.602.1 C837co

10. Proyecciones de población

Centro Centroamericano de Población (CCP) (2013) Evaluación demográfica del X Censo Nacional de Población de Costa Rica 2011 y de otras fuentes de información.
Manuscrito en línea en:





<https://ccp.ucr.ac.cr/observa/CRnacional/pdf/Evaluacion%20censal%20FINAL%20marzo%202013.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos y Centro Centroamericano de Población (2013)
Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad 1950 – 2050. San José, Costa Rica:
Instituto Nacional de Estadística y Censos.
Signatura SIBDI: 304.602.1 E81es

METODOLOGÍA:

El curso se desarrollará mediante clases magistrales y prácticas. Las prácticas estarán en la página y la solución de las prácticas se verá en clases. Aunque no serán evaluadas, es importante que cada estudiante haga las prácticas de tal manera que pueda entender los procedimientos de cálculo y las fórmulas. Una vez vista en clase se subirá a la página la solución de cada práctica.

Las evaluaciones suponen que los estudiantes han resuelto **todas y cada una de las prácticas en forma individual**. En las prácticas de cada tema se calcularán indicadores demográficos para distintos años en Costa Rica y se compararán con otros países. En los exámenes se evaluará el conocimiento de los niveles posibles de estos indicadores.

El curso se desarrollará en forma presencial. Las consultas son en forma virtual o presencial previa cita. El material del curso se encuentra en la página del curso en la plataforma institucional Mediación Virtual. Este sitio debe ser consultado semanalmente ya que ahí estarán los materiales del curso, las prácticas y cualquier otro material que se requiera para las clases. Es importante revisar las lecturas de cada tema y traer las dudas a clases.

EVALUACIÓN:

La calificación final se obtendrá de dos exámenes parciales (55%), tres asignaciones prácticas (15%) y un examen final (30%). Todos los exámenes son presenciales.

FECHAS DE EXAMENES:

Fechas de los exámenes parciales: sábado 13 de mayo, sábado 17 de junio.

Examen final: 8 de julio.