

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA ESTADÍSTICAS PÚBLICAS Y DEMOGRAFÍA ESTADÍSTICA

1. Descriptores de la asignatura:

Análisis estadístico de las Estadísticas Públicas, Censales, Industriales, Sanitarias, Educativas, etc. Técnicas de la demografía estadística y aleatoria avanzada.

2. Situación de la asignatura.

2.1. Prerrequisitos:

El Plan de Estudios no establece ningún prerrequisito para poder cursar esta asignatura.

2.2. Contexto dentro de la titulación:

Asignatura de carácter optativo en la Universidad de Granada, que se imparte en primer curso, primer cuatrimestre.

2.3. Recomendaciones:

Los conocimientos previos que deberían tener los alumnos son los que corresponderían a la asignatura obligatoria de Diplomatura de Estadística: Estadística demográfica.

3. Competencias a adquirir por los estudiantes.

3.1. Competencias transversales o genéricas.

3.1.1. Competencias instrumentales:

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de análisis y síntesis.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de organización y planificación.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimiento de una lengua extranjera.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimientos de informática, relativos al ámbito de estudio.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de gestión de la información.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Resolución de problemas.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Toma de decisiones.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.

3.1.2. Competencias personales:

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Trabajo en equipo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Trabajo en un contexto internacional.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Habilidades en las relaciones interpersonales.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input checked="" type="checkbox"/> Poco	Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Razonamiento crítico.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Compromiso ético.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.

3.1.3. Competencias sistémicas:

<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Aprendizaje autónomo.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Adaptación a nuevas situaciones.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Habilidad para trabajar de forma autónoma.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Creatividad.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Liderazgo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimiento de otras culturas y costumbres.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Iniciativa y espíritu emprendedor.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Motivación por la calidad.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.

3.2. Competencias específicas.

3.2.1. Competencias cognitivas (saber):

Abstracción al modelo continuo de los fenómenos demográficos. Modelización de los mismos y aplicación a problemas reales de técnicas usuales en el campo demográfico

3.2.2. Competencias procedimentales e instrumentales (saber hacer):

<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño de experimentos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de elaboración y construcción de modelos y su validación
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Análisis de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño y construcción de indicadores simples o compuestos
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Representación gráfica de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Conocimiento, identificación y selección de fuentes estadísticas
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Interpretación de resultados a partir de modelos estadísticos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Elaboración de previsiones y escenarios
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación de relaciones o asociaciones
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación de la información relevante para resolver un problema
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Visualización e interpretación de soluciones.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Utilización correcta y racional del software
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Gestión de bases de datos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño, programación e implantación de paquetes estadísticos
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Participación en la implementación de programas informáticos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Diseño e implementación de algoritmos de simulación.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Identificación y localización de errores lógicos.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Argumentación lógica en la toma de decisiones.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Aplicación de los conocimientos a la práctica.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Participación en la organización y dirección de proyectos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.

3.2.3. Competencias actitudinales (ser):

<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Extracción de conclusiones y redacción de informes
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Expresión rigurosa y clara.
<input checked="" type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Razonamiento lógico e identificación de errores en los procedimientos.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de relacionar la Estadística con otras disciplinas.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de crítica.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de adaptación.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Capacidad de abstracción.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input checked="" type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Pensamiento cuantitativo.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.
<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Poco	Otras: Especificar.

4. Objetivos:

- Revisar los fenómenos demográficos clásicos planteados como variables estadísticas.
- Adquirir conocimientos sobre demografía desde un punto de vista continuo.
- Traducir los fenómenos demográficos estudiados desde un punto de vista discreto a su formulación continua como variables aleatorias.
- Conocimiento de modelos teóricos de poblaciones y fenómenos demográficos.
- Destreza en interpretación de datos demográficos extraídos de las estadísticas públicas tanto andaluzas, como nacionales o supranacionales.
- Trabajar con modelos normativos para proyectar los componentes demográficos.

5. Metodología (en horas de trabajo del estudiante):

	Primer Cuatrimestre:	Segundo Cuatrimestre:
Clases de teoría:	35,0	0,0
Clases de problemas:	10,0	0,0

Clases prácticas en aula de informática:	20,0	0,0
Seminarios y exposiciones:	6,0	0,0
Trabajo en grupos reducidos:	4,0	0,0
Estudio de clases teóricas (factor de trabajo: 1,50):	52,5	0,0
Estudio de clases de problemas y prácticas (factor de trabajo: 1,00):	30,0	0,0
Preparación de trabajos académicamente dirigidos y otras actividades:	13,5	0,0
Exámenes:	4,0	0,0
Total:	175,0	0,0
Trabajo total del estudiante: 175,0 horas.		

6. Técnicas docentes.

6.1. Técnicas docentes utilizadas:

- Sesiones académicas de teoría.
- Sesiones académicas de problemas.
- Sesiones prácticas en el aula de informática.
- Seminarios, exposiciones y debates.
- Trabajo en grupos reducidos.
- Otras: Especificar.
- Otras: Especificar.

6.2. Desarrollo y justificación:

Habitualmente se impartirán 2 horas de teoría y 1 de planteamiento de problemas. Se realizará una sesión de 2 horas para realización de un trabajo práctico en el aulas de infomática. En ocasiones se modifica esa distribución horaria para presentación por parte del alumnado de algún trabajo o para la realización de seminarios.

7. Bloques temáticos:

TEMA 1: DEMOGRAFÍA. CONCEPTO Y EVOLUCIÓN
TEMA 2: HERRAMIENTAS BÁSICAS EN DEMOGRAFÍA
TEMA 3: TABLA DE MORTALIDAD DEL MOMENTO
TEMA 4: LA TABLA DE MORTALIDAD EN CONTINUO
TEMA 5: OTRAS FUNCIONES ASOCIADAS A LA TABLA DE MORTALIDAD EN CONTINUO
TEMA 6: CONVERSIÓN DE TASAS EN COCIENTES
TEMA 7: FAMILIAS DE TABLAS DE MORTALIDAD
TEMA 8: ESPERANZA DE VIDA ASOCIADA A UNA VARIABLE ALEATORIA
TEMA 9: VARIABLE ALEATORIA DURACIÓN DE VIDA
TEMA 10: NUPCIALIDAD EN CONTINUO
TEMA 11: FECUNDIDAD EN CONTINUO
TEMA 12: PROYECCIONES DE POBLACIÓN

8. Bibliografía.

8.1. Bibliografía general:

- Biswass, S. (1988). Stochastic process in demography and applications. Jhon Wiley & Sons. N. York.
- Bourgeois-Pichat, J. (1994). La dynamique des populations. INED. París
- Brass, W. (1971). Seminario sobre modelos para medir variables demográficas (Fecundidad y mortalidad). celade. S. José de Costa Rica.
- Brown, R. (1991). Introduction to the mathematics of demography. Actex. Publications. Connecticut.
- Caselli, G., Vallin, J. y Wunsch, G. (2001). Démographie: analyse et synthèse. I: La dynamique des

populations. I.N.E.D. París.

- Chiang, L. (1980). An Introduction to stochastic process and their applications. Jhon Wiley & Sons. N. York.
- Courgeau, D. (1988). Méthodes de mesure de la mobilité spatiale. INED. París.
- Courgeau, D. y Lelièvre, E. (1989). Analyse démographique des biographies. INED. París.
- Gini, C. (1963). Esquemas Teóricos y Problemas concretos de Población. Ed. Aguilar. Madrid.
- Keyfitz, N. (1979). Introducción a las matemáticas de población. Celade. Santiago de Chile.
- Leridon, H. y Toulemon, L. (1998). Démographie. Approche statistique et dynamique des populations. Economica. París.
- Livi-Bacci, M. (1993). Introducción a la demografía. Ed. Ariel. Barcelona.
- Lotka, A. (1983). Teoría analítica de las asociaciones biológicas. CELADE. Santiago de Chile.
- Malthus, T. Primer ensayo sobre la población. Ed. Alianza Editorial Madrid.
- Pollar, J. H. (1973). Mathematical models for the growt of human populations. Cambridge. University Press.
- Pressat, R. (1983). El análisis demográfico. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.
- Santini, A. (1992). Analisi demografica. Fondamenti e metodi. Ed. La nuova italia. Firenze.
- Tapinos, G. (1990). Elementos de demografía. Ed. Espasa-Calpe. Madrid.
- Tabutin, D.(1984). La collecte de donnes en demographie. Ed. Ordina. Liège (Bélgica).
- Valling, J. y Meslé, F. (2001). Tables de mortalité françaises pour les XIX^o siècles et projections pour le XXI siècle. I.N.E.D. París.
- Vinuesa, I. (y otros). (1994). Demografía. Análisis y Proyecciones. Ed. Síntesis. Madrid.
- Weeks, J. (1990). Sociología de Poblaciones. Ed. Alianza Universidad Textos. Madrid.
- Wunsch, G. (1984). Techniques d'analyse des donnes demographiques deficientes. Ordina Editions. Liege.
- Wunsch, G., Mouchart, M. y Duchêne, J. (2002). The life table. Modelling Survival and Death. European Association for population studies.kluwer Academic Publishers. Dordrecht. Netherlands.

8.2. Bibliografía específica:

- Pressat,R. (1995). Eléments de démographie mathématique. AIDELF.París.
- Amegandjin, J. (1989). Démographie mathématique. Economica. París

9. Técnicas de evaluación.

9.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico.
- Trabajos desarrollados durante el curso.
- Participación activa en las sesiones académicas.
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos.
- Examen de prácticas en aula de informática.
- Otras: Trabajar y traducir un manual previamente acordado con el Profesor.
- Otras: Especificar.

9.2. Criterios de evaluación y calificación:

El 80% de la puntuación es consecuencia del trabajo desarrollado y presentado a final de curso. Semanalmente, aunque con cierta flexibilidad entregan el trabajo práctico realizado (ocasionalmente en grupos de trabajo) y la teoría desarrollada en clase complementada con material que se le entrega para lectura. Además, realizan conjuntamente un resumen de las principales fuentes de datos demográficos que tienen a su alcance a través de publicaciones de los Organismos nacionales o autonómicos encargados de la estadística oficial y que supone otro 10%.

La actitud, asistencia y participación complementa el 10% restante.

Si algún alumno no acepta el procedimiento realiza un examen tradicional teórico y práctico que puntua al 50% en cada parte

Algunos alumnos optan y se le permite trabajar un manual (total o parcialmente), previamente acordado y entregar el trabajo realizado a final de curso. Ello incluye la traducción al castellano del original (inglés, francés o italiano). Se mantiene contacto a través de correo electrónico y presencialmente cuando es necesario.

11. Temario desarrollado:

TEMA 1: DEMOGRAFÍA. CONCEPTO Y EVOLUCIÓN

- Evolución histórica de la demografía.
- Políticas demográficas.
- Transición demográfica.
- Modelización de poblaciones.
- Modelo de Verhulst.
- Generalización.
- La logística de Robertson.
- Causas del rápido crecimiento.
- Distribución mundial de la población.

TEMA 2: HERRAMIENTAS BÁSICAS EN DEMOGRAFÍA

- Diagrama de Lexis.
- Planes de Observación.
- Magnitudes demográficas.
- Fenómenos demográficos en una generación.

TEMA 3: TABLA DE MORTALIDAD DEL MOMENTO

- Construcción de la tabla de mortalidad del momento.
- Series de la tabla.
- Población estacionaria.
- Población estable.

TEMA 4: LA TABLA DE MORTALIDAD EN CONTINUO

- Funciones en continuo.
- Función de supervivencia: $S(x)$. Ejemplo numérico.
- Función de fallecimientos: $d(x)$.
- Densidad de probabilidad de fallecimientos: $d^*(x)$.
- Cociente instantáneo de mortalidad o fuerza de mortalidad: $q(x)$.
- Comparación de series y funciones. Relación entre ellas.
- Conjetura de Kannisto.
- Ajuste por la fórmula de Gompertz.
- La hipótesis de Makehan. Ajuste numérico.
- Esperanza de vida en continuo.
- Mortalidad por edad y esperanza de vida.

TEMA 5: OTRAS FUNCIONES ASOCIADAS A LA TABLA DE MORTALIDAD EN CONTINUO

- Variable personas-año.
- Magnitudes L_x y nL_x .
- Magnitud T_x .
- Tasa central de mortalidad.
- Relación entre magnitudes L y las funciones de la tabla.
- Relación entre tasa y cociente instantáneo.
- Fórmulas de estimación.

TEMA 6: CONVERSIÓN DE TASAS EN COCIENTES

- Método actuarial.
- Método exponencial.
- Método de Greville.
- Fórmula de Euler-Mac Laurin.
- Fórmula de Reed y Merrel.
- La aproximación de Keyfitz.

TEMA 7: FAMILIAS DE TABLAS DE MORTALIDAD

- Construcción por Regresión lineal: Tablas tipo de Naciones Unidas. Tablas de Coale y Demeny. Tablas de Lenderman. Tablas de l'OCDE.
- Construcción a partir de componentes principales de la mortalidad.
- Construcción a partir de una tabla estándar: Tablas de l'OCDE. Tablas de W. Brass.
- Transformación logit.

- Parámetros de la transformación.
- Indicador de intensidad e indicador de calendario.

TEMA 8: ESPERANZA DE VIDA ASOCIADA A UNA VARIABLE ALEATORIA

- Variable duración de supervivencia a partir de la edad x .
- Definición de esperanza de vida reducida.(Modelo discreto).
- Esperanza de vida completa a la edad x . (Modelo continuo).
- Valores aproximados de la esperanza de vida completa a la edad x : La esperanza reducida como aproximación por defecto de la esperanza completa.
- Un valor aproximado particular de la completa.
- Aproximación por sumas de Darboux. Aproximación a través de Euler- Mac Laurin. Interpretación estadística.
- Medida de la esperanza. Interpretación estadística de la medida de la esperanza de vida.

TEMA 9: VARIABLE ALEATORIA DURACIÓN DE VIDA

- Definición.
- Función de densidad de probabilidad.
- Relación con la función de fallecimientos.
- Relación con $S(x)$.
- Función de distribución de probabilidad asociada $F(x)$.
- Función de probabilidad de supervivencia $s(x)$.
- Fuerza de mortalidad $q(x)$, (o función de "hazard").
- Relación con las restantes funciones asociadas.
- Esperanza de vida como característica de la variable duración de vida.
- Modelos de Supervivencia de interés: Distribución exponencial. Distribución Gamma. Distribución de Weibull. Distribución normal truncada. Distribución Log-normal. Distribución de Gumbel. Distribución de la fuerza de mortalidad en J . Distribución exponencial por intervalos.

TEMA 10: NUPCIALIDAD EN CONTINUO

- Funciones en continuo: Función de celibato $C(x)$. Función matrimonio $m(x)$. Función cociente de primo nupcialidad $n(x)$. Relación entre ellas.
- Relación de las funciones del modelo continuo con las series del modelo discreto.
- Edad media al contraer primeras nupcias.
- Calendario e intensidad.
- Función acumulada $G(x)$.
- Ajuste de Coale.

TEMA 11: FECUNDIDAD EN CONTINUO

- Cuadro de fecundidad de una generación en discreto. Descendencia final. Intensidad.
- Tasas específicas de fecundidad. Calendario. Tasa bruta de Reproducción. Tasa neta de Reproducción.
- Reemplazo generacional.
- Fecundidad del momento.
- Índice Sintético de Fecundidad.
- Paso al continuo: Densidad de nacimientos por edad en una generación. Densidad de nacimientos por edad por cada mujer. Tasa de fecundidad instantánea. Función de fecundidad. Función descendencia alcanzada a la edad x .
- Ajuste analítico de la Función fecundidad.
- Ajustes según modelos: Función Gamma. Densidad asociada. Determinación de los parámetros. Función Beta. Densidad asociada. Determinación de los parámetros. Función polinómica de grado 3. Densidad asociada.

TEMA 12: PROYECCIONES DE POBLACIÓN

- Objetivos y límites.
- Diferentes aproximaciones.
- Método de las componentes.
- Enfoques.
- Proyección de los fenómenos demográficos.
- Modelización.
- Retrotracción de poblaciones. Corrección de los datos de partida.
- Mortalidad.

- Logits de Brass.
- Parametrización de Helligman-Pollard.
- Fecundidad.
- Ajuste y Proyecciones.
- Migraciones.
- Proyección de los saldos migratorios.
- Ajuste de Rogers.
- Modelo multirregional de proyecciones.
- Umbral de Población.
- Modelo multirregional para Andalucía y sus provincias.
- Metodología para la Proyección de subáreas.
- Generación media.
- Método de relación de las cohortes.
- Proyecciones derivadas.
- Proyección de activos y hogares.

TEMARIO PRÁCTICO

- Práctica 1.- Revisión de las fuentes de datos. Captura de datos del I.E.A. Publicación “Un siglo de demografía”. Datos del I.N.E
- Práctica 2.- Revisión del Manual de análisis de mortalidad de Pressat. (O.M.S.)
- Práctica 3.- Desestacionalización de datos reales de mortalidad.
- Práctica 4.- Construcción de una tabla de mortalidad. El programa MORTAL.
- Práctica 5.- Tablas de mortalidad en ausencia de una o varias causas.
- Práctica 6.- Contribución de los grupos de edad a la diferencia entre esperanzas de vida. Método de -Arriaga.
- Práctica 7.- Diferencias de esperanzas de vida por grupos de edad y causas de mortalidad. Método de Pollard.
- Práctica 8.- Método de Brass para construcción de tablas de mortalidad y proyección de la mortalidad.
- Práctica 9.- Ajuste de fecundidad por la distribución Gamma en Bangladesh (modelo antiguo); Sri-Lanka (modelo en transición) y Francia (modelo moderno).
- Práctica 10.- Ajuste de fecundidad por la distribución Beta en Bangladesh (modelo antiguo); Sri-Lanka (modelo en transición) y Francia (modelo moderno).
- Práctica 11.- Ajuste de fecundidad por un polinomio de tercer grado en Bangladesh (modelo antiguo); Sri-Lanka (modelo en transición) y Francia (modelo moderno).
- Práctica 12.- Proyección de la fecundidad. Datos de Andalucía.
- Práctica 13.- Ajuste de la función de mortalidad de Helligman y Pollard.

12. Mecanismos de control y seguimiento:

El seguimiento es continuo. El alumno tiene que entregar semanalmente el trabajo práctico realizado y un trabajo con la teoría explicada complementada por textos y lecturas. En los trabajos prácticos se usan datos reales extraídos de las Estadísticas públicas: Censos, padrones, estadísticas de defunciones, estadísticas migratorias, estadísticas educativas, etc....que obligan al alumno a manejar las fuentes de datos existentes, especialmente de la web del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Instituto de Estadística de Andalucía (IEA).