



Universidad Nacional del Sur
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD



Maestría en Salud Colectiva

CURSO DE POSGRADO
Título: EPIDEMIOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

JUSTIFICACIÓN: La epidemiología no es una disciplina lineal ni homogénea porque está inmersa en un debate epistemológico permanente de reflexión sobre su objeto de estudio, las teorías subyacentes y los paradigmas dominantes. En este sentido, su desarrollo está condicionado por las diferentes transformaciones sociales que tuvieron lugar a lo largo de la historia, las distintas visiones del mundo y las diversas coyunturas científicas por las que fue pasando el proceso de conocimiento.

El proceso mencionado conllevó el desarrollo de un gran arsenal metodológico en la disciplina. Los diferentes tipos de estudios epidemiológicos generan una parte importante de la información utilizada en salud.

Debido a esto conocer aspectos conceptuales y metodológicos de la epidemiología es un paso fundamental para desarrollar y dirigir investigaciones epidemiológicas a fin de producir conocimiento epidemiológico, así como para leer artículos e interpretar adecuada y críticamente sus resultados.

OBJETIVOS:

Al finalizar la materia el alumno estará en condiciones de:

- Conocer los diferentes desarrollos teóricos acerca de la epidemiología a lo largo de su historia, así como las principales teorías alternativas que coexistieron en cada época.
- Comprender cómo cada marco referencial define su objeto de conocimiento y método de investigación.
- Reflexionar sobre los marcos teóricos implicados en la construcción del proceso salud-enfermedad-atención-cuidado en la actualidad, como objeto de investigación científica.
- Proporcionar conocimientos sobre métodos estadísticos como una herramienta más al servicio del investigador.
- Resaltar la importancia de los fundamentos y supuestos de las distintas técnicas estadísticas, sus usos en el análisis de datos y la interpretación de los resultados.

- Conocer y comprender los fundamentos y supuestos de las herramientas de análisis utilizadas en epidemiología descriptiva y analítica.
- Desarrollar la capacidad para calcular e interpretar las medidas obtenidas habitualmente en epidemiología.
- Conocer los distintos tipos de diseños de estudios utilizados en epidemiología: su utilidad, ventajas y limitaciones.
- Desarrollar la capacidad de análisis de los datos obtenidos en dichos estudios e interpretar los resultados obtenidos.

METODOLOGÍA: La estrategia pedagógica estará centrada en clases teóricas, talleres de discusión y trabajos prácticos de aplicación que permitan identificar las categorías centrales de la discusión en torno a la epidemiología y su rol social, así como de los diseños y análisis utilizados en epidemiología. La participación integral en las clases y talleres junto a la resolución de los trabajos prácticos se convertirá en el eje de la estrategia pedagógica del curso.

PROGRAMA:

UNIDAD 1: Epidemiología, teorías y objetos

I.1. Definiciones y usos de la epidemiología.

Múltiples versiones de la epidemiología. Teorías y objetos de la epidemiología: conceptos básicos. Epidemiología en contexto histórico. Principales paradigmas dominantes. John Snow: una relectura. El modelo biomédico. La epidemiología como una forma de pensar los problemas de salud. Usos y aplicaciones de la epidemiología. Cultura, historia y enfermedad en la América Latina moderna. Lo normal y lo patológico: una revisión de la teoría de George Canguilhem. Las perspectivas epistemológicas de la epidemiología. Riesgo y vulnerabilidad.

I.2. Causalidad y multicausalidad.

Fundamentos generales de la causalidad. Diferencias operacionales entre las categorías de asociación, determinación y causalidad. Evaluación de los criterios de atribución de causalidad de Bradford Hill. Modelos causales (determinista, multicausal, determinista modificado y probabilístico). Modelos complejos en epidemiología.

I.3. Epidemiología y clínica.

El debate clínica versus epidemiología: definiciones, conceptos y herramientas. Epidemiología genética.

I.4. Las determinaciones sociales del proceso salud-enfermedad-atención-cuidado.

Los determinantes sociales en el proceso salud-enfermedad-atención-cuidado. Las clases sociales. Los estilos de vida. La reproducción social y el proceso salud-enfermedad-atención-cuidado. Los modos de vida. Etnoepidemiología. Salud y Trabajo.

I.5. Aproximación antropológica al estudio epidemiológico de la enfermedad.

Proceso salud-enfermedad-atención-cuidado: convergencias y divergencias entre el enfoque salubrista y el enfoque socioantropológico.

UNIDAD 2: Herramientas de análisis

II.1. La estadística aplicada en la investigación.

El papel de la estadística en la investigación epidemiológica. Alcances de la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Construcción de variables: tipologías, escalas e índices.

II.2. Análisis univariado: estadística descriptiva.

Presentación de datos: concepto de distribución de frecuencias (absolutas, relativas y acumuladas). Construcción y lectura de tablas y gráficos de distinto tipo. Compilación de datos. Medidas de tendencia central: media, mediana y modo; medidas de variabilidad: rango, rango intercuartílico, desvío estándar, varianza, coeficiente de variación. Formas de las distribuciones de frecuencias. Tasas, razones y proporciones. Análisis exploratorio de datos: concepto de observación atípica.

II.3. Probabilidad e inferencia estadística.

Nociones básicas de probabilidad clásica y frecuencial. Distribuciones de probabilidad: binomial, Poisson y normal. Conceptos básicos de muestreo. Distribución de muestreo de la media aritmética. Intervalos de confianza para la media de una población.

Determinación del tamaño de la muestra. Test de hipótesis para la media de una población. Estimación de proporciones y tasas.

II.4. Análisis bivariado: asociación y predicción.

Características de una asociación bivariable: presentación y análisis. Independencia estadística y asociación perfecta. Correlación entre variables numéricas: coeficiente e interpretación. Regresión lineal simple: premisas e inferencias, predicción a partir de la ecuación. Medidas de asociación entre variables categóricas. Test de independencia para tablas de contingencia.

II.5. Introducción a métodos avanzados.

Test de comparación de dos medias. Caso de muestras independientes y apareadas. Análisis de la varianza. Regresión lineal múltiple. Regresión logística simple. Regresión logística múltiple.

UNIDAD 3: Estudios epidemiológicos

III.1. Herramientas de la investigación en epidemiología.

Medidas de frecuencia: incidencia y prevalencia. Definición y tipos de incidencia y prevalencia. Ventajas y limitaciones. Medidas de mortalidad: tasa de mortalidad general, tasa de mortalidad específica, letalidad y mortalidad proporcional. Ajuste de tasas: métodos directo e indirecto. Noción de factor de confusión. Validez y fiabilidad. Sensibilidad y especificidad. Valor predictivo positivo y negativo. Medidas de concordancia: global y positiva. Índice de Kappa. Análisis de tasas: efecto edad, período, y cohorte.

III.2. Introducción a los estudios epidemiológicos.

Clasificación de estudios epidemiológicos: tipos básicos. Medidas absolutas y de asociación. Riesgo absoluto, riesgo relativo, riesgo atribuible en expuestos, riesgo atribuible poblacional, odds y odds ratio: cálculo, interpretación, ventajas y limitaciones. Error aleatorio, sesgo, confusión, interacción (aditiva y multiplicativa).

III.3. Diseño y análisis de los estudios epidemiológicos.

Estudios transversales: diseño lógico, análisis, sesgos, ventajas y limitaciones. Estudios de cohorte: diseño lógico, análisis, sesgos, ventajas y limitaciones. Tablas de vida y método de Kaplan-Meier. Estudios de casos y controles: diseño lógico, análisis, sesgos, ventajas y limitaciones. Estudios ecológicos: diseño lógico, análisis, sesgos, ventajas y limitaciones. Correlación y regresión. Falacias de nivel. Estudio de niveles múltiples de análisis: introducción.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

I. Epidemiología, teorías y objetos

- ALMEIDA FILHO N. Por una epidemiología con (más que) números: cómo superar la falsa oposición cuantitativo-cualitativo. *Salud Colectiva*, 2007; 3(3):229-233.
- ALMEIDA FILHO N. Complejidad y transdisciplinariedad en el Campo de la Salud Colectiva: evaluación de conceptos y aplicaciones. *Salud Colectiva* 2006;2(2):123-146.
- ALMEIDA FILHO N. La ciencia tímida. Ensayos de deconstrucción de la epidemiología. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2000.
- ALMEIDA FILHO N, CASTIEL LD & AYRES JRM. Riesgo: concepto básico de la epidemiología. *Salud Colectiva*, 2009; 5(3):323-344.
- ARMUS D. El viaje al centro. Tísicas, costureritas y milonguitas en Buenos Aires, 1910-1940. *Salud Colectiva*. 2005;1(1)79-96.
- AYRES JRM, FRANÇA JÚNIOR I, CALAZANS GJ, SALETTI FILHO HC. “El concepto de vulnerabilidad y las prácticas de salud: nuevas perspectiva y desafíos”. En: CZERESNIA D, FREITAS CM. Promoción de la salud. Conceptos, reflexiones, tendencias. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2006. pp. 135-161
- AYRES JR. Acerca del Riesgo. Para comprender la Epidemiología. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2005.
- AYRES JR. Elementos históricos e filosóficos para a crítica da epidemiologia, *Rev. Saúde Pública*, 27(2):135-44, 1993.
- BARATA RB. Epidemiologia clínica: nova ideologia médica? *Cad. Saúde Pública*, v.12, n.(4), p.555-560. Oct-Dic 1996.
- BARATA RB. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. *Rev. Saúde Pública*, v. 31, n. (5), p.531-7. 1997.

- BRADFORD HILL A. "Ambiente y Enfermedad: ¿Asociación o Causación?". En: Aspectos Metodológicos, Éticos y Prácticos en Ciencias de la Salud. Washington, DC: OPS; 1994. (Publicación Científica 550) p. 14-21.
- BREILH J. Epidemiología Crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003. Capítulos 6, 7 y 8. pp. 171-292.
- BUCK C et al. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505) p. 3-17, 87-100, 155-71 y 881-99.
- CASTELLANOS P. Sobre el concepto de salud-enfermedad, un punto de vista epidemiológico. Cuad Méd Soc 1987;(42):15-24.
- CASTELLANOS PL. Sistemas nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida y del impacto de las acciones de salud y bienestar. Documento Final. Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de Salud; junio 1991.
- DIEZ ROUX AV. En defensa de una epidemiología con números. Salud Colectiva, 2007; 3(2):117-119.
- DIEZ ROUX AV. Genes, individuos, sociedad y epidemiología. En: Spinelli H (comp.) Salud colectiva. Cultura, instituciones y subjetividad. Epidemiología, gestión y políticas. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2004. pp. 71-81.
- GOLDBERGER J, WHEELER GA, SYDENSTRICKER E. "Estudio de la Relación Existente entre el Ingreso Familiar y Otros Factores Económicos y la Incidencia de la Pelagra en Siete Aldeas Textiles de Carolina del Sur en 1916". En: BUCK C et al. El Desafío de la Epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505) p. 630-658.
- JENICEK M. Epidemiología. La Lógica de la Medicina Moderna. Barcelona: Masson S.A.; 1996. Capítulo 1.
- KRIEGER N. Glosario de epidemiología social. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 2002;11(5/6):480-490.
- LAURELL C. El estudio social del proceso salud-enfermedad en América Latina. Cuadernos Médico Sociales 1986;(37):3-18.
- MCKEOWN T. Los Orígenes de las Enfermedades Humanas. Barcelona: Ed. Crítica; 1994. (Serie Los Hombres) Introducción y Capítulo 3.
- MENÉNDEZ E. Estilos de vida, riesgos y construcción social. Conceptos similares y significados diferentes. Estudios Sociológicos XVI 1998; (46):37-67, 199.

- MENÉNDEZ E. “Antropología Médica en México. Hacia la construcción de una epidemiología sociocultural”. En: MENÉNDEZ E. Antropología Médica. Orientaciones, desigualdades y transacciones. México: CIESAS; 1990. p. 25-49.
- ROSE G. “Individuos enfermos y Poblaciones enfermas”. En: BUCK C et al. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505) p. 900-909.
- SNOW J. “El cólera cerca de Golden Square”. En: BUCK C et al. El desafío de la epidemiología, problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505) p. 446-449.
- SNOW J. “Sobre el Modo de Transmisión del Cólera”. En: BUCK C et al. El desafío de la epidemiología Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505) p. 43-46.
- SUSSER M, SUSSER E. “Um futuro para a epidemiologia”. En: ALMEIDA FILHO et al. Teoria epidemiológica hoje. Fundamentos, interfaces e tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz-Abrasco; 1998. pp. 187-212.
- SUSSER M. Conceptos y estrategias en epidemiología. El pensamiento causal en las ciencias de la salud. México: Fondo de cultura económica; 1991. Capítulos 1 a 5. pp. 9-69.
- URQUÍA M. Teorías dominantes y alternativas en epidemiología. Buenos Aires: Ediciones de la UNLa; 2006. p. 28-43, 69-84 y 107-123.

II. Herramientas de análisis

- DAWSON-SAUNDERS B, TRAPP R. Bioestadística Médica. México: Manual Moderno; 1997.
- GARCÍA FERRANDO M. Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología. Madrid: Edit Alianza; 1985. Capítulo 7.
- PAGANO M, GAVERAU K. Fundamentos de Bioestadística. 2da ed. México: Thomson Learning; 2001.
- PINEDA EB, Alvarado EL, Canales FH. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. 2da ed. Washington: OPS; 1994. (Serie Paltex) Capítulos 1, 2 y 6.
- SILVA AYCAGUER LC, Barroso Utra IM. Regresión logística. Madrid: La Muralla; 2004.
- SILVA AYCAGUER LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Madrid: Díaz de Santos; 1997.

III. Estudios epidemiológicos

- ALMEIDA FILHO N & Rouquayrol MZ. Introducción a la Epidemiología. Lugar Editorial: Buenos Aires; 2008. (Capítulo 7, Indicadores epidemiológicos, pp. 151-193; Capítulo 8, Diseños de investigación en epidemiología, pp. 195-237; Capítulo 9, Análisis de datos epidemiológicos, pp. 239-264).
- ANTÓNIO JR & VILLEGAS AM. Los estudios de prevalencia. En: Martínez Navarro et al. Salud Pública. McGraw Hill Interamericana: Madrid; 1998. Capítulo 11, pp. 179-198.
- DIEZ ROUX A. Hacia la recuperación del contexto en epidemiología: variables y falacias en el análisis multinivel. En: Spinelli H. (comp) Salud Colectiva. Cultura, instituciones y subjetividad. Epidemiología, gestión y políticas. Lugar Editorial: Buenos Aires; 2004. p. 83-100.
- DIEZ ROUX AV. A glossary for multilevel analysis. J Epidemiol Community Health 2002;56:588–594.
- Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Epidemiología Clínica: aspectos fundamentales. 2nd ed. Barcelona: Masson -Williams- Wilkins; 1998. (Capítulo 3, Diagnóstico, pp. 43-75).
- GARCÍA BENAVIDES F. La Medición en Epidemiología. En: Martínez Navarro et al. Salud Pública. McGraw Hill Interamericana: Madrid; 1998. Capítulo 9, pp. 149-164.
- GARCÍA GARCÍA AM, Benavides FG & Aguado IH. La validez y la precisión en los estudios epidemiológicos. El error sistemático y el error aleatorio. En: Martínez Navarro et al. Salud Pública. McGraw Hill- Interamericana: Madrid; 1998. Capítulo 10, pp. 165-178.
- GORDIS L. Epidemiología. 3ra ed. Elsevier: Madrid; 2005.
- MORGENSTERN H. Uses of Ecologic Analysis in Epidemiologic Research. Annu Jour Public Health 1982;72:1336-1343.
- NIETO GARCÍA FJ. El estudio de casos de cohortes. En: Martínez Navarro et al. Salud Pública. McGraw Hill Interamericana. Madrid; 1998. Capítulo 13, pp. 217-238.
- ROTHMAN K. Epidemiología Moderna. Ediciones Díaz de Santos: Madrid; 1987 (Capítulo 5, Estandarización de tasas, pp. 49-58; Capítulo 6, Tipos de estudio epidemiológico, pp. 59-88).
- SVATETZ CAG. El estudio de casos y controles. En: Martínez Navarro et al. Salud Pública. McGraw Hill Interamericana: Madrid; 1998. Capítulo 12, pp. 199-215.
- TAPIA GRANADOS J. Glosario inglés-español de términos de epidemiología y estadística sanitaria. Boletín Oficina Sanit Panam 1994;117(3): 239-257.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS, MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE DE LA NACIÓN, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. 2005. Atlas de Mortalidad de Argentina. Universidad Nacional del Sur – Departamento de Ciencias de la Salud – Secretaría de Posgrado

Trienios 1990-1992 / 1999-2001. [CD ROM]. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- ALMEIDA FILHO N & ROUQUAYROL MZ. Introducción a la Epidemiología. Lugar Editorial: Buenos Aires; 2008.
- ALMEIDA FILHO N. La Clínica, la Epidemiología y la Epidemiología Clínica. Cuad Med Soc. Nº 67, 1994. pp. 33-45.
- ALMEIDA FILHO N. Epidemiología sin Números. Washington DC: OPS; 1992. (Serie Paltext para ejecutores de programas de salud Nº 28) Capítulos 1-3.
- BREILH J. Epidemiología Crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003.
- BUCK C et al. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS; 1991. (Publicación Científica 505).
- CANGUILHEM G. Lo normal y lo patológico. México: Editorial Siglo XXI; 1978.
- GARCÍA JC. 1848: Nacimiento de la medicina social, en: Pensamiento social en salud en América Latina, México, Interamericana McGraw Hill, pp. 144-149
- GORDIS L. Epidemiología. 3ra ed. Elsevier: Madrid; 2005.
- MARTÍNEZ NavArro et al. Salud Pública. McGraw Hill Interamericana: Madrid; 1998.
- PAGANO M, GAVERAU K. Fundamentos de Bioestadística. 2da ed. México: Thomson Learning; 2001.
- ROTHMAN K. Epidemiología Moderna. Ediciones Díaz de Santos: Madrid; 1987.
- SILVA AYCAGUER LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Madrid: Díaz de Santos; 1997.
- SUSSER M. Glossary: Causality in public health science. J Epidemiol Community Health 2001;55(6):376-378.
- URQUÍA M. Teorías dominantes y alternativas en epidemiología. Buenos Aires: Ediciones de la UNLa; 2006.