

CURSO DE AUTOESTUDIO
3030 - G



Principios de EPIDEMIOLOGÍA

Segunda Edición 1992

Una Introducción a la
Epidemiología y la Bioestadística
Aplicadas

Departamento de Salud y Recursos Humanos
de los Estados Unidos de América

Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)
Oficina del Programa de Epidemiología,
Oficina del Programa de Práctica de la Salud Pública
Atlanta, Georgia, 30333
Instituto Nacional de Salud
División de Publicaciones y Biblioteca
República de Colombia

Traducción al Español de la Red de programas de Adiestramiento en Epidemiología
Aplicada e Intervenciones de Salud Pública (TEPHINET) 2000 ®

Contenidos

Instrucciones generales.....	iv
Unidad 1. Introducción a la Epidemiología.....	1
Unidad 2 Medidas de frecuencia usadas en Epidemiología.....	78
Unidad 3 Medidas de tendencia central y dispersión.....	156
Unidad 4 Organización de los datos epidemiológicos.....	212
Unidad 5 Vigilancia de Salud Pública.....	304
Unidad 6 Investigación de Brotos.....	369
Anexos.....	448

Reconocimientos

El curso ha sido preparado por la Oficina del Programa de Epidemiología (EPO) y la Oficina del Programa para la Práctica de la Salud Pública (PHPPO) de los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Servicio de Salud Pública (PHS) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) de los Estados Unidos de América.

Líder del proyecto en el área de contenido técnico:

Richard Dicker, MC, MSc, División de Entrenamiento EPO, CDC

Líder del proyecto en el área de diseño para la instrucción:

Nancy C. Gathany, M Ed, División de Medios y Servicios de Entrenamiento (DMTS), PHPPO, CDC

Equipo de Diseño y Desarrollo:

Pat Anderson, Asistente de Entrenamiento, DMTS, PHPPO, CDC

Betty S. Segal, Editor Instrucción, DMTS, PHPPO, CDC

Stephen R. Smith, MD, Especialista en Entrenamiento, DMTS, PHPPO, CDC

Philip Thompson, MS, Editor, PHPPO, CDC

Gráficas e Ilustraciones

Travis Benton, DMTS, PHPPO, CDC

Mindy Cooper, DMTS, PHPPO, CDC

Lee Oakley, DMTS, PHPPO, CDC

Esta es la traducción de la segunda edición en inglés de Principios de Epidemiología (1992). La primera edición fue publicada en inglés en 1977, escrita por Wayne Brown, Frederick C. Hoesly, Virgil Peavy y Jack Stanley.

La traducción al Español ha sido un esfuerzo colaborativo de TEPHINET con apoyo de los siguientes colegas:

Carmen Sánchez-Vargas, MD, MSO, Programa de Residencia en Epidemiología Aplicada, México y Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Helen Lucy Thomas, MD, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Martha P. Velandia, MD, MSc, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Gladys Espinosa, Bact. MSc, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Fernando De La Hoz, MD, MSc, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Máncel Martínez, MC, MSP, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Jorge Jara, MD, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Favio Rivas, MD, MMT, Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia

Augusto López, MD, MSc, Programa de Residencia en Epidemiología de Campo, Perú

Roberto del Aguila, MD, MSc, Programa de Residencia en Epidemiología de Campo, Perú

Víctor Cárdenas, MD, MPH, PhD, Programa de Residencia en Epidemiología Aplicada, México y Servicio de Epidemiología Aplicada, Colombia, Director Ejecutivo TEPHINET.

Nota introductoria a la presente edición

Desde hace varios años los programas de adiestramiento en epidemiología de terreno en América Latina han utilizado este manual práctico elaborado por el CDC y traducido a varias lenguas desde 1977. La primera edición en español fue publicada por la Organización Panamericana de la Salud en 1980 bajo el título “Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades”. En 1994 el programa de entrenamiento de epidemiología de campo del Instituto Nacional de Salud de Colombia, bajo el liderazgo de nuestro querido colega, el Dr. Máncel Martínez preparó la traducción que ha dado base a esta traducción a la que han contribuido profesionales entrenados en tres de los programas latinoamericanos: Colombia, México y Perú.

Los conceptos, métodos y técnicas de ésta obra colectiva del CDC, dirigida por el Dr. Richard Dicker, están ilustrados con ejemplos de los Estados Unidos. Varios colegas de los programas que participan en la red han hablado de adaptar los ejemplos a sus realidades nacionales para ilustrar con sus propias investigaciones de terreno los conceptos de la obra del CDC. Por ejemplo, el Programa de Residencia en Epidemiología Aplicada de México ha editado una adaptación con ilustraciones de estudios de terreno mexicanos y que nos ha llevado a pensar en hacer un esfuerzo colectivo para contar con un texto en castellano que utilice ejemplos de los programas a ambos lados del Atlántico. En portugués ha sido editado un libro por nuestro colega el Dr. Eliseu Alves Waldman que adapta ilustraciones de la práctica de salud colectiva de Brasil a la instrucción del libro del CDC. Tal iniciativa ha encontrado eco en el CDC y por supuesto entusiasta respuesta del Dr. Dicker.

Sin embargo, la conclusión de esta adaptación tomará mas tiempo y nos hemos visto en la necesidad de unificar las distintas versiones incompletas de la versión en inglés ya existente, por lo cual nos complace presentarles a nuestros colegas epidemiólogos esta traducción de nuestro material de consulta de todos los días. La edición e impresión ha estado a cargo de nuestro estimado colega, el Dr. Carlos Arturo Hernández, de la Jefatura de Biblioteca y Publicaciones del Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia. A el y a nuestros queridos amigos del INS, les estamos de nuevo en deuda. Nuestra organización, TEPHINET, persigue el fin contribuir a mejorar la salud pública en el mundo a través del fortalecimiento de los programas de entrenamiento y el establecimiento de nuevos programas de adiestramiento en países que lo requieran. TEPHINET ha registrado los derechos de esta traducción para asegurar la distribución de esta y nuevas ediciones del 3030 G en español.

En nombre de todos quiénes nos dedicamos a la epidemiología de campo en los países de habla castellana, va nuestro agradecimiento a quienes han participado en la traducción del 3030G, a los colegas del CDC que han creado y desarrollado este curso por mas de dos décadas, y del INS por hacer posible que este material llegue a sus manos.



Victor M. Cardenas
Director Ejecutivo, TEPHINET

INSTRUCCIONES GENERALES

Principios de Epidemiología, Segunda Edición, es un curso de enseñanza programada, a distancia, que cubre los principios, conceptos, y procedimientos básicos de la epidemiología, y que es ofrecido a través del Programa de Aprendizaje a Distancia (DLP-Distance Learning Program) del CDC. Este curso está diseñado por profesionales de salud de los gobiernos federales, estatales y locales, así como profesionales de salud del sector privado que son responsables de la vigilancia e investigación de enfermedades. Es recomendable tener un conocimiento básico sobre las prácticas de la salud pública y de la bioestadística. Los estudiantes que carezcan de conocimientos básicos de bioestadística podrían llevar a cabo con éxito el Curso Básico de Matemáticas de enseñanza programada a distancia (3011-G) o algún otro equivalente antes de comenzar con este curso.

Inscripción

Se requiere una cuota de matriculación por curso que se determina anualmente a empleados federales (no del CDC), empleados de industrias o instituciones privadas, estudiantes de instituciones privadas no empleados, y a cualquier participante que no sea ciudadano de los Estados Unidos.

Plazos

El plazo de tiempo para completar el curso es de **6 meses**. Le recomendamos que emplee en cada lección 2 semanas para garantizar la continuidad y la retención de los conocimientos. También le recomendamos que establezca un tiempo y método de estudio regulares. Antes de finalizar el plazo de 6 meses, recibirá un aviso de que se acerca el momento de que se dirija a la administración para su examen final. Si no tenemos noticias tuyas tras el período de 6 meses del curso, quedará excluido del proceso del curso. Para realizar el examen final y obtener los créditos del curso, un estudiante que haya sido excluido deberá volver a solicitar la inscripción y pagar la tasa de matrícula, si se considera posible su solicitud.

Unidades Educativas

Principios de Epidemiología, Segunda Edición, es un curso diseñado de acuerdo a los criterios y líneas generales de la Asociación Internacional para Educación y Entrenamiento Continuos (IACET - International Association for Continuing Education and Training) y el Consejo de Acreditaciones de Educación Médica Continua (ACCME - Accreditation Council for Continuing Medical Education). El CDC está acreditado por el IACET y el ACCME para conceder créditos de educación continuada, bien en Unidades de Educación Continuada (CEU) o créditos de Educación Médica Continuada (CME), a estudiantes no-académicos que finalicen el curso con éxito. Los créditos significan una medida nacionalmente reconocida de los méritos en educación continuada del individuo. Todos los estudiantes que alcancen un 70% o más en el examen final recibirán un certificado del CDC que avala su éxito en el curso; los estudiantes no-académicos también recibirán créditos de educación continuada.

Diseño del libro de texto del curso

Cada unidad en este curso de enseñanza programada está diseñada para que Ud. aprenda el contenido a través de los siguientes pasos:

- leer la unidad
- completar los ejercicios de la lección y verificar las respuestas
- completar el examen de la unidad y verificar las respuestas
- basándose en los resultados personales obtenidos en el examen, seleccionar las áreas peor comprendidas y revisarlas a profundidad
- continuar con la siguiente unidad

Cada una de las seis unidades de este curso comienza con una introducción y la lista de objetivos terminales de cada una. En cada unidad existen ejercicios que podrá realizar. Al final de ella encontrará una prueba. Cada uno de estos componentes del curso está descrito a continuación.

Objetivos terminales de la unidad

Los objetivos de la unidad pueden utilizarse como una guía que indica las habilidades y conocimientos que deberá Ud. adquirir con una lectura cuidadosa y el estudio de la unidad. Los objetivos se encuentran en la primera página de cada unidad.

Ejercicios

Los ejercicios prácticos y los de repaso se incluyen dentro de cada unidad para ayudarle a aplicar de forma más práctica el contenido de ésta. Algunos ejercicios podrán ser más aplicables a su trabajo y contexto que otros. Deberá revisar las contestaciones a todos los ejercicios ya que las respuestas están muy detalladas. Éstas puede encontrarlas al final de cada unidad. Sus respuestas a estos ejercicios son guías valiosas para el examen final.

Pruebas de auto-evaluación de las unidades

Una vez que haya leído la unidad y completado los ejercicios, debería estar preparad para establecer lo bien que ha aprendido el contenido, al tomar el examen de la unidad. Estas preguntas de múltiple respuesta están diseñadas para subrayar los puntos principales tratados. La clave de estas preguntas está en **leer atentamente** el enunciado y todas las posibles respuestas. Responda las preguntas de las que esté seguro. No trate de adivinar las respuestas. Vuelva al texto de la lección si no está seguro de una respuesta, pero recuerde que el examen final del curso se realizará a libro abierto.

Para aprobar cada prueba necesitará haber respondido al menos a 20 preguntas correctamente; esto indicaría que tendría un nivel de comprensión suficiente para emprender la siguiente unidad. Para responder correctamente a una pregunta, deberá encerrar en un círculo TODAS las posibles respuestas que sean correctas. Las respuestas correctas al examen las encontrará en el Apéndice J junto a explicaciones y referencias a páginas del texto. Si falla en más de 5 preguntas, probablemente no esté preparado para continuar con la siguiente lección. Tras haber aprobado los seis exámenes de las unidades, usted debiera estar preparado para el examen final. Los exámenes de las unidades corregidos y los ejercicios serán buenas referencias de estudio para el examen final.

Examen final

El requerimiento final del curso es un examen a libro abierto, y controlado. Le recomendamos que repase las unidades, ejercicios, y exámenes antes de realizarlo. Una vez que esté preparado para ello, solicite una **Solicitud de Examen Final** enviando un correo a **phtnweb@cdc.gov**. Al recibir su solicitud, el DLP enviará el examen final al tutor que haya designado, y dispondrá entonces de 30 días para devolver el examen terminado.

Para obtener el certificado de aptitud del curso y los créditos CME o CEU, el estudiante deberá alcanzar el 70% o más de las respuestas correctas. Si Ud. pertenece a un grupo, el certificado se le enviará al líder del grupo; en cualquier otro caso, le será enviado a Ud. directamente. Recibirá junto al certificado una nota con su puntuación en el examen.

Materiales adicionales

Será muy útil disponer, como referencia, de una copia del libro *Manual de Control de las Enfermedades Transmisibles*, Decimoséptima edición (2000), ya que describe con claridad muchas enfermedades en cuanto a su naturaleza clínica, diagnóstico de laboratorio, ocurrencia, agente, reservorio, vía de transmisión, período de incubación y transmisibilidad, susceptibilidad y resistencia, así como métodos de prevención y control.

Este texto puede obtenerse en la siguiente dirección:

American Public Health Association
Publications Sales, PO Box 753
Waldorf, MD 20604-0753.
(301) 893-1894
Informes al correo electrónico: apha@tasco1.com

La Organización Panamericana de la Salud tiene disponible la mas reciente traducción al español de ésta publicación. Por favor contacte a la representación de OPS más cercana o visite la página de la red: <http://www.paho.org>

También será de utilidad una calculadora con funciones logarítmicas y de raíz cuadrada para algunos ejercicios.

Los costos de los materiales suplementarios correrán por cuenta del participante.

Preguntas adicionales

El DLP agradece sus comentarios y preguntas. Si necesita aclarar alguna cuestión en relación con algún ejercicio o prueba, por favor, diríjanosla por escrito a:

Centers for Disease Control
and Prevention (CDC)
Distance Learning Program
Mailstop F02
1600 Clifton Road, N.E.
Atlanta, GA 30333

Teléfono
(404) 639- 2142 o 1-800-41-TRAIN
FAX: (404) 639- 0050
<http://www.cdc.gov/phtn/>