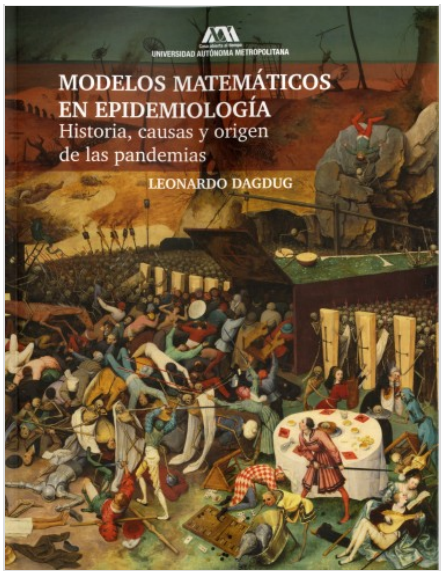
Modelos matemáticos en epidemiología

Historia, causas y origen de las pandemias

Autor
Leonardo Dagdug

Sinopsis

A lo largo de la historia, las pandemias han enfrentado a la humanidad a graves problemas sociales, económicos y de salud. Una revisión general de los acontecimientos históricos nos puede ayudar a dimensionar lo que como humanidad hemos tenido que resolver. Entender sus causas, su evolución y su cura, representa uno de los mayores retos de nuestros tiempos.En estos temas la ciencia ha desempeñado un papel fundamental desde finales del siglo XVII con las imágenes reveladoras del microscopio de Leeuwenhoek y el trabajo teórico de 1760 de Danielle Bernoulli, con el que se inicia la formulación de modelos matemáticos en epidemiología.Debido al grado de complejidad que presenta el estudio de la transmisión de enfermedades infecciosas, su estudio requiere de una importante interacción entre diferentes ramas de la ciencia como la biología, la física, la química, las matemáticas y la informática. Con la lectura de este libro, el lector podrá apreciar la importancia y la necesidad de esta actividad interdisciplinaria, y el principal objetivo será describir los modelos matemáticos más utilizados para predecir la dinámica de las enfermedades infecciosas entre la población; y enfatizar su poder predictivo que puede ser utilizado para influir en las decisiones que se toman para enfrentarlas en beneficio de las políticas de salud pública.



Impreso

Año de publicación: 2025

Presentación: Libro

Tamaño: 28 x 21.5 x 1 cm

Número de páginas del contenido principal: 123 Páginas

ISBN13: 9786072834125

$360 MXN

Palabras clave

Enfermedades infecciosas; Epidemias; Estadística médica; Dinámica viral; Vacunas

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

LD

Sobre el autor

Leonardo Dagdug

El doctor Leonardo Dagdug Lima realizó sus estudios de licenciatura y posgrado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa y después de dos estancias posdoctorales en el National Institutes of Health se incorporó al Departamento de Física de la UAM-I en el Área de Sistemas Complejos.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Desde 2010 a la actualidad es Investigador Invitado (Invited Scientist) de la Sección de Transporte Molecular (Section on Molecular Transport) de los Institutos Nacionales de Estados Unidos (NIH-NICHD). Sus principales intereses en investigación son la física biológica, los procesos estocásticos, la termodinámica relativista y la teoría cinética. Colabora con la Universidad de Barcelona en estudios de virología física, con la Universidad de Postdam, el NIH, la Universidad de Cambridge, la Universidad de Exeter, y la Universidad de Princeton en el estudio de la difusión en sistemas confinados, y en el estudio de la difusión en sistemas confinados, y en el estudio de la difusión bajo reinicio estocástico con el Instituto de Física de la UNAM, la Universidad Autónoma de Chiapas y el Instituto de Ciencias Matemáticas de Chennai, India. Además ha realizado estancias en todos estos institutos y universidades.A la fecha tiene siete libros y ha participado en la edición de otros ocho tanto en editoriales nacionales como internacionales. Ha publicado más de doscientos artículos de investigación y treinta de divulgación. Actualmente es Investigador Nacional, Nivel III, del Sistema Nacional de Investigadores. Es miembro activo de la Academia Mexicana de Ciencias y de la Sociedad Mexicana de Física, y editor asociado en: Frontier Biophysics, Frontiers in Physics, Frontiers in Physiology y Frontier in Molecular Biosciences.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen