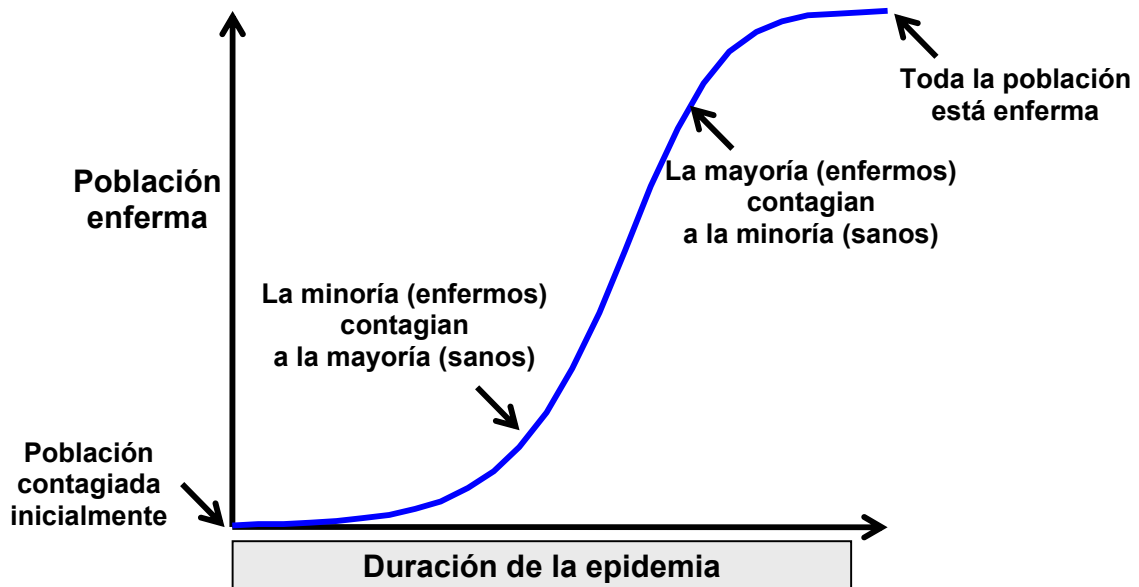


Fundamentos de la dinámica de sistemas

y

Modelos de dinámica de sistemas en epidemiología



Autores:

Juan de Mata Donado Campos

Sebastián Dormido Canto

Fernando Morilla García

Madrid, mayo de 2005

ÍNDICE

- 1. Introducción a la Dinámica de Sistemas**
 - 1.1. Generalidades y Definiciones**
 - 1.2. Metodología Sistémica**
 - 1.3. Aplicaciones de la Dinámica de Sistemas**

- 2. Estructuras y Comportamientos elementales en Dinámica de Sistemas**
 - 2.1. Un Lenguaje Elemental para la Descripción de Sistemas: Diagramas de Influencias**
 - 2.2. Diagramas de Forrester**
 - 2.3. Modelo Matemático**
 - 2.4. Bucle de Realimentación Negativa**
 - 2.5. Bucle de Realimentación Positiva**
 - 2.6. Sistemas Complejos y Estructuras Genéricas**

- 3. Visión Sistémica de la Incidencia y de la Prevalencia**
 - 3.1. Primer modelo: “incidencia_constante.mdl”**
 - 3.2. Segundo modelo: “tasaincidencia_constante.mdl”**
 - 3.3. Tercer modelo: “tasacontagio_constante.mdl”**

- 4. El Crecimiento Sigmoidal**
 - 4.1. Naturaleza Dinámica del Crecimiento Sigmoidal**
 - 4.2. Diagrama de Influencias y Diagrama de Forrester del Crecimiento Sigmoidal**
 - 4.3. Ejemplos de Crecimiento Sigmoidal**

4.3.1. Modelo “Población de Conejos”

4.3.2. Modelo “Edificación de Viviendas”

4.3.3. Modelo “Propagación de Enfermedades”

5. Modelo genérico sobre “Propagación de Enfermedades”

6. Bibliografía

Anexos

Tutorial de Vensim

Glosario de Ingeniería de Sistemas