

Biostatistica. Elemente de teorie si modelare probabilistica

Capitolul 1. Noțiuni generale de statistică matematică

- 1.1. Elemente de teoria selecției aleatoare
- 1.2. Elemente de teoria estimației aleatoare
- 1.3. Ipoteze statistice. Teste de verificare
- 1.4. Aplicații numerice

Capitolul 2. Analiza de corelație și regresie

- 2.1. Noțiuni generale privind corelația și regresia statistică
- 2.2. Regresia simplă liniară și neliniară. Curbe doză-efect
- 2.3. Regresia multiplă liniară și neliniară. Suprafețe de răspuns
- 2.4. Aplicații numerice

Capitolul 3. Metoda suprafeței de răspuns – Aplicație

- 3.1. Descrierea bioprocesului de obținere a iaurtului
- 3.2. Modele matematice asociate
- 3.3. Simularea numerică a modelelor statistice

Capitolul 4. Metoda suprafeței de răspuns – Aplicație

- 4.1. Procese stochastice. Caracteristici generale. Clasificare
- 4.2. Funcții generatoare de probabilități și de momente

4.3. Lanțuri Markov

Capitolul 5. Procese Markov cu parametru continuu

5.1. Procese Markov neomogene

5.2. Procese Markov omogene

Capitolul 6. Procese de naștere și de moarte

6.1. Procesul pur de naștere

6.2. Procese de naștere și de moarte

Capitolul 7. Modele cinetice în Analiza de supraviețuire

7.1. Introducere în Analiza de supraviețuire

7.2. Probabilități de supraviețuire

7.3. Comparație între două sau mai multe curbe de supraviețuire

Capitolul 8. Analiza de supraviețuire – Aplicații ale proceselor de naștere și de moarte

8.1. Funcții biometrice. Modelul matematic al mortalității

8.2. Funcții biometrice continue. Intensitatea de moarte

8.3. Probabilități de naștere și de moarte privind grupuri de populație

8.4. Estimarea probabilităților de naștere și de moarte

8.5. Estimarea intensității de moarte. Legea Gompertz-Makeham

Capitolul 9. Metode și modele probabilistice de inactivare a populațiilor de microorganisme

9.1. Descrierea generală a modelelor probabilistice

9.2. Inactivarea la presiune hidrostatică înaltă

9.3. Aplicații numerice ale modelelor izoterme/neizoterme

Bibliografie