

VETERINARIA - Curs 1985-86

PROGRAMA DE MATEMÀTIQUES (Estadística i Biometria)

• Introducció

- Càcul d'errors: propagació.
- Magnituds discretes i continues.

• Funcions elementals

- Derivades i primitives: interpretació biològica.

• Zeros de funcions

- Iteració: mètode de Bolzano.
- Mètodes de Newton i de la secant.

• Interpolació de polinomis

- Mètode de Lagrange.
- Fórmula de Newton: mètode de les diferències dividides.
- Polinomi de Taylor.
- Punts de Txebyshev.

• Sistemes d'equacions lineals

- Llenguatge matricial
- Resolució de sistemes lineals: mètode de Gauss.

• Màxims i mínims: programació lineal

- Mètode del simplex.

• Integració i càlcul d'integrals

- Mètodes numèrics: Trapecis i Simpson.
- Càlcul de volums de revolució.

• Equacions diferencials: Sistemes ecològics i fisiològics

- Equacions d'una variable i amb variables separades.
- Mètodes numèrics d'integració d'equacions diferencials.

• Teoria de probabilitats

- Espai de probabilitat.
- Probabilitat condicionada.
- Models probabilístics.

- **Variables aleatòries: discretes i continues**

- Funcions de distribució de probabilitat i de densitat.
- Distribucions binomial, normal i de poisson.
- Esperança d'una variable aleatòria.
- Variança, covariança...

- **Introducció a l'estadística**

- Procesos determinats i no determinats.
- Teorema del límit central.
- Distribucions mostrals.

- **Estimació**

- Estimació de la esperança, i de la desviació standart.
- Determinació del tamany de la mostra.
- Variables aleatòries derivades de la normal.

- **Tests d'hipòtesis**

- Ajust de freqüències: Test X (xi quadrat)
- Altres: T student, funció de Fischer.
- Anàlisi de la variança.

- **Principis del disseny experimental**

- Disseny amb blocs.