

## PROGRAMA DE MATEMÁTICAS DE PRIMER CURSO DE VETERINARIA

### PRÁCTICAS

#### 1. Introducción al cálculo mediante ordenador

- MS-DOS
- Minitab

#### 2. Estadística descriptiva

- Distribuciones de Frecuencias.
- Medidas de Tendencia Central y de Dispersion.
- Medidas de Sesgo y Curtosis.
- Técnicas de Representación Gráfica.

### TEORÍA

#### 3. Fundamentos del cálculo de probabilidades

- Espacios Muestrales y Sucesos.
- Axiomas probabilísticos y propiedades generales.
- Probabilidad Condicionada, Independencia y Teorema de Bayes.
- Variables Aleatorias, Funciones de Distribución y Densidad.
- Conceptos de Esperanza y Varianza de una V.A.
- Propiedades de las V.A. más frecuentes: Bernoulli, Binomial, Poisson, Uniforme, Exponencial y Normal.
- Teorema Central del Límite.

#### 4. Análisis de una sola muestra de una población normal

- Introducción a los Test de Hipótesis.
- Concepto de Intervalo de Confianza.
- Estimación de  $\mu$  con  $\sigma^2$  conocida y desconocida.
- Estimación de  $\sigma^2$ .
- Aproximaciones normales: Estimación de proporciones con tamaño de muestra grande.
- Contrastes de Hipótesis sobre  $\mu$  y sobre  $\sigma$ .

## **5. Comparación de dos muestras de poblaciones normales**

- Comparación de varianzas en muestras independientes.
- Comparación de medias en muestras independientes con idéntica varianza poblacional o no.
- Comparación de medias para datos apareados.
- Aproximaciones normales: comparación de proporciones.

## **6. Análisis de la varianza**

- Comparación de más de dos medias: Análisis de la Varianza con diseño completamente aleatorizado.
- Test de Fisher.
- Test de Tukey.
- Modelo de efectos aleatorios.

## **7. Regresión**

- Regresión Lineal Simple. Aplicación a los ajustes Exponenciales y Potenciales.
- Intervalos de confianza de los parámetros de la recta de regresión y de las predicciones.

## **8. Análisis de datos cualitativos (Atributos)**

- Análisis  $\chi^2$  de independencia: Tablas de Contingencia.
- Test de Correlación de Rangos de Spearman.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ESTADÍSTICA PARA BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD.  
Milton. Ed. Interamericana, Mc Graw - Hill 1994.
- BIOESTADÍSTICA PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS.  
Steel - Torrie. Ed. Md Graw - Hill 1985.
- BASIC STATISTICS. A PRIMER FOR BIOMEDICAL SCIENCES.  
O. J. Dussin. Ed. John Wiley & Sons 1964.
- ESTADÍSTICA BIOMÉTRICA Y SANITARIA.  
Remington - Schork. Ed. Prentice/Hall Internacional 1979.
- LICENCIATURA BIOESTADÍSTICA.  
Sentís, Ascaso, Vallés, Canela. Ed. Masson-Salvat 1992.
- PROBLEMAS DE PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA (VOL. 2)  
C.M. Cuadras. Ed. PPU S.A. 1984.

**Evaluación:** Examen Práctico y Examen Teórico.

# A

Assignatura: Matemàtiques, 1er semestre curs 1994-95

Objectiu: Adquisició dels coneixements bàsics i familiarització amb els mètodes i el llenguatge de l'estadística que els permetin llegir i estudiar els textos i articles de les ciències de la salut que fan ús d'aquests mètodes.