

FACULTAD DE VETERINARIA

**PROGRAMACIÓN DOCENTE**

CURSO ACADÉMICO 1993 -94

*(Asignaturas segundo curso)*

## ASIGNATURAS

Citología e Histología .....	5
Bioquímica .....	15
Microbiología, Virología e Inmunología .....	27
Fisiología.....	45
Biometría y Estadística .....	57

Depósito legal: Z-2.102-93

Imprime: ARPirelieve, S. A. Pol. Ind. Molino del Pilar, nave 46. Tel. (976) 52 20 33 - 50015 Zaragoza

## BIOMETRIA Y ESTADISTICA

---

### PROGRAMA TEORICO

- Tema 1.* Concepto de Biometría, Estadística, Biometría. Estadística Descriptiva. Estadística Inductiva. Estadística muestral.
- Tema 2.* Tipos de información. Caracteres Cualitativos y cuantitativos. Variables continuas y discretas. Calidad de la Información: precisión, exactitud, etc.
- Tema 3.* Fuentes de la información. Observación. Experimentación. Investigación y sus etapas.
- Tema 4.* Teoría de muestras. Tipos. Tamaños. Principios para su elección.
- Tema 5.* Recolección de datos. Medidas y recuentos. Procedimientos. Errores de medición.
- Tema 6.* Estadística Descriptiva. Elaboración de cuadros estadísticos. Representaciones gráficas. Elaboración de valores típicos.
- Tema 7.* Cuadros estadísticos. Distribución de frecuencias. Tablas de contingencias. Distribuciones acumuladas. Distribuciones agrupadas. Tipos de frecuencias.
- Tema 8.* Representaciones gráficas. Tipos de diagramas. Tipos de escalas. Diagramas especiales.
- Tema 9.* Diagramas una dimensión. Diagrama de barras. Histogramas. Polígonos de frecuencias. Curvas de frecuencias.
- Tema 10.* Diagramas varias dimensiones. Diagrama de dispersión. Diagrama de barras. Estereograma.
- Tema 11.* Medidas de posición o de tendencia central. La media, sus tipos y propiedades. La mediana. La moda.
- Tema 12.* Medidas de dispersión. La varianza y sus propiedades. Coeficiente de variación. Desviaciones. Amplitud de variación.
- Tema 13.* Momentos. Simetría. Curtosis. Coeficientes de Pearson y Fisher.
- Tema 14.* Momentos de dos dimensiones. La covarianza y sus propiedades. Correlación. Sus propiedades y significación.

- Tema 15.* Casos especiales de la correlación. Correlación biserial. Correlación de rangos.
- Tema 16.* Regresión. Líneas y rectas de regresión. Sus diferentes tipos y propiedades.
- Tema 17.* Regresión lineal. Varianza residual. Varianza debida a la regresión. Coeficiente de determinación.
- Tema 18.* Fundamentos de la regresión múltiple. Regresión curvilínea. Curvas de crecimiento.
- Tema 19.* Probabilidades. Adición y producto. Análisis combinatorio. Combinaciones. Variaciones. Permutaciones.
- Tema 20.* Distribución Binomial. Propiedades. Término genérico. Su media y varianza. Fórmula de recurrencia.
- Tema 21.* Distribución de Poisson. Descripción. Propiedades. Uso de tablas. Fórmula de recurrencia.
- Tema 22.* Distribución Normal. Propiedades. Curva de frecuencias y de frecuencias acumuladas. Uso de tablas.
- Tema 23.* Inferencia estadística. Límites e intervalos de confianza. Coeficientes de seguridad y de riesgo. Grados de libertad.
- Tema 24.* Estimación de la media aritmética. Error Standar de la media. La "t" de Student. Grandes y pequeñas muestras.
- Tema 25.* Estimación de un porcentaje. Estimación de una varianza. Grandes y pequeñas muestras.
- Tema 26.* Pruebas de homogeneidad. Comparación de 2 medias. Grandes y pequeñas muestras. Método de las parejas.
- Tema 27.* Pruebas de homogeneidad. Comparación de varianzas. Comparación de porcentajes. Grandes y pequeñas. muestras.
- Tema 28.* Pruebas de homogeneidad, varias muestras. Análisis de Varianza. Descomposición de la varianza. Grados de Libertad.
- Tema 29.* Pruebas de homogeneidad, varias muestras. Test de chi-cuadrado. Grados de libertad.
- Tema 30.* Pruebas de conformidad. Comparación de parámetros y distribuciones observadas con sus respectivos teóricos.

## PROGRAMA PRACTICO

- Práctica 1.* Elaboración de cuadros estadísticos. Caracteres cuali y cuantitativos. Una o más dimensiones.

- Práctica 2.* Representaciones gráficas. Diagramas cartesianos y otros. Escala aritmética, logarítmica, probabilística.
- Práctica 3.* Realización de cálculos. Cifras significativas y no significativas. Errores de redondeo, etc.
- Práctica 4.* Cálculo de las distintas medidas de posición.
- Práctica 5.* Cálculo de las distintas medidas de dispersión. Representación gráfica de la varianza.
- Práctica 6.* Momentos. Grados de simetría y de curtosis.
- Práctica 7.* Covarianza. Significado, aplicaciones y representación gráfica.
- Práctica 8.* Correlación. Ejercicios de cálculo. Ejemplos e interpretación.
- Práctica 9.* Regresión. Ejercicios. Interpretación de la pendiente y de la ordenada en el origen. Ejemplos.
- Práctica 10.* Ejemplos de regresión múltiple y regresión curvilínea.
- Práctica 11.* Distribución Binomial. Ejercicios y ejemplos.
- Práctica 12.* Distribución Normal. Ejercicios y ejemplos.
- Práctica 13.* Distribución de Poisson. Ejercicios y ejemplos.
- Práctica 14.* Problemas de estimación. "t" de Student.
- Práctica 15.* Comparación de medias. Diversos métodos.
- Práctica 16.* Comparación de porcentajes. Diversos métodos.
- Práctica 17.* Comparación de varianzas. "F" de Snedecor.
- Práctica 18.* Análisis de varianza. Ejemplos, interpretación, etc.
- Práctica 19.* Test de Chi-cuadrado.
- Práctica 20.* Pruebas de conformidad.

## PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA

- D. Juan Altarriba Farrán
- D. Carlos Moreno Manova
- D. Luis Alberto García Cortés