



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
FACULTAD DE VETERINARIA

PROGRAMA DE BIOMETRIA Y ESTADISTICA

- Tema 1.- Concepto de Biometria, Estadística, Biometria.- 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 Contingencia.- 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 Standard 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.

P R A C T I C A S

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