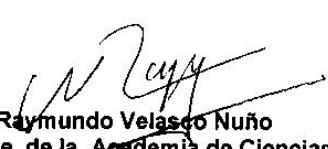


**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISION DE CIENCIAS BIOLOGICAS E INGENIERIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLOGICAS
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

BIOESTADISTICA


Dr. Raymundo Velasco Nuño
Presidente de la Academia de Ciencias
Básicas e Ingenierías


Dr. Hugo Moreno García
Jefe del Departamento de Ciencias Biológicas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA

BIOESTADÍSTICA

CODIGO DE MATERIA

PS 100

DEPARTAMENTO

CIENCIAS BIOLÓGICAS

AREA DE FORMACION

BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

CENTRO UNIVERSITARIO

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

CARGA HORARIA TEORIA

42

PRACTICA

42

TOTAL

84

CREDITOS

9

TIPO DE CURSO

TEORICO- PRÁCTICO

**NIVEL DE FORMACION
PROFESIONAL**

LICENCIATURA

P.E. PARTICIPANTES

VETERINARIA

ELABORÓ

ACADEMIA DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

JULIO 2009

DR. HUGO MORENO GARCÍA

DR. HUMBERTO RAMIREZ VEGA

DR. RAYMUNDO VELASCO NUÑO

M.C. NADIA N. REUSS GONZÁLEZ

OBJETIVO GENERAL

- Los estudiantes al finalizar el curso serán capaces de describir poblaciones, aplicar a problemas reales los conceptos probabilísticos de acuerdo al tipo de la distribución de las variables así como a plantear y probar hipótesis.

Nota: lo anterior lo realizarán con muestras reales aplicando los conocimientos en prácticas de campo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender los principios básicos en la descripción de muestras y poblaciones desde el punto de vista estadístico.
- Manejar las diferentes maneras de presentación de datos descriptivos.
- Entender y conocer los conceptos probabilísticos y su aplicación en la resolución de problemas.
- Diferenciar los tipos de distribución de probabilidades de variables discretas y continuas.
- Probar hipótesis de las distribuciones anteriores.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO

BIOESTADÍSTICAS

UNIDAD I Por que es importante la estadística

- 1.1 El por qué del uso de la estadística en la agricultura y ciencias relacionadas

UNIDAD II La necesidad de conocer los conceptos estadísticos

- 2.1 Comprensión de la estadística como definición
- 2.2 El por qué de la división de la estadística en descriptiva e inferencial
- 2.3 Que son las poblaciones estadísticamente
- 2.4 Que relación tienen la muestra y la población
- 2.5 Que son los parámetros y los estimadores, ¿para que nos sirven?
- 2.6 Identificación de variables de interés: cualitativas, cuantitativas

UNIDAD III Notación de sumatoria

- 3.1 Sumatorias

UNIDAD IV Manejo de datos

- 4.1 La importancia de la recopilación de datos
- 4.2 Formulación de clases en tablas de frecuencias
- 4.3 Interpretación de las tablas de frecuencias
- 4.4 Representación gráfica de datos y su interpretación

UNIDAD V Uso de las medidas de tendencia central

- 5.1 Cálculo de la media aritmética
- 5.2 Cálculo de la media geométrica
- 5.3 Calculo de la media truncada
- 5.4 Cálculo de la moda
- 5.5 Cálculo de la mediana
- 5.6 Relación de las diferentes medidas

UNIDAD VI Uso de las medidas de Dispersión

- 6.1 Importancia de las medidas
- 6.2 Cálculo de la varianza
- 6.3 Cálculo de la desviación estándar
- 6.4 Cálculo del coeficiente de variación
- 6.5 El rango

UNIDAD VII Comprensión de los conceptos probabilísticos

- 7.1 Las interpretaciones de la probabilidad
- 7.2 Los Teoremas de probabilidad
- 7.3 Las Posibilidades
- 7.4 Las teorías de probabilidad
- 7.5. El calculo de valores de probabilidad simples
- 7.6 Eventos compuestos y el cálculo de probabilidades
- 7.7 Combinaciones y permutaciones
- 7.8 Teorema de Bayes

UNIDAD VIII El uso de la Esperanza Matemática

- 8.1 La esperanza matemática y su concepto
- 8.2 Reglas de esperanza matemática
- 8.3 calculo e interpretación de valores de esperanza matemática

UNIDAD IX Los diferentes tipos de las variables aleatorias y sus diferencias

- 9.1 Distribución Binomial
- 9.2 Experimento Bernoulli
- 9.3 Cálculo de probabilidades Binomiales
- 9.4 Cálculo de la media y varianza de la distribución Binomial
- 9.5 La distribución Poisson
- 9.6 Cálculo de valores probabilísticos con la distribución Poisson
- 9.7 Cálculo de la media y varianza de la distribución Poisson
- 9.8 La distribución normal estándar
- 9.9 Cálculo de áreas bajo la curva normal
- 9.10 Teorema del límite central

UNIDAD X La utilidad de la estimación estadística

- 10.1 Características de los estimadores
- 10.2 Clases de estimación
 - 10.2.1 Estimación por punto
 - 10.2.2 Estimación por intervalo

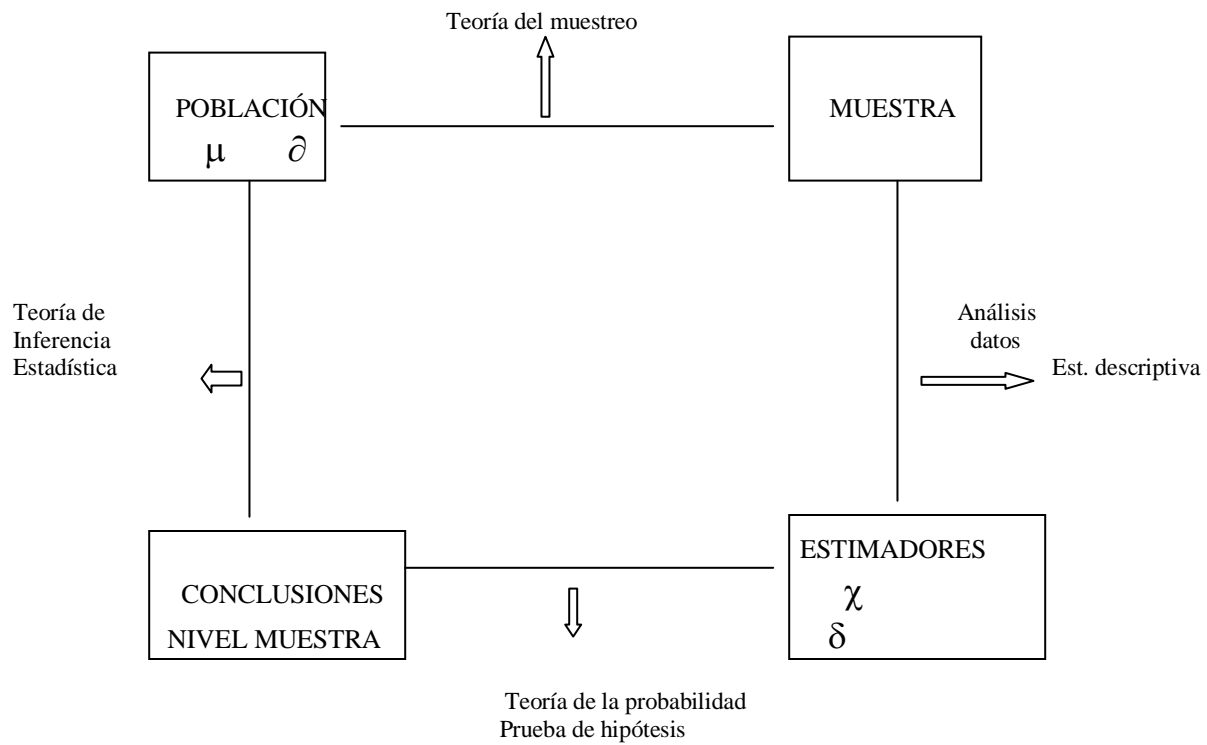
UNIDAD XI La utilidad de las Pruebas de hipótesis

- 11.1 Clasificación y definición de hipótesis
- 11.2 Tipos de errores en las pruebas de hipótesis
- 11.3 Pruebas de hipótesis con la distribución normal y "t" de Student
- 11.4 Pruebas de hipótesis con las distribuciones "F" y "Ji" cuadrada

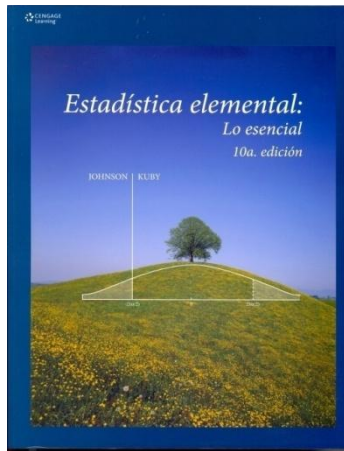
ESTRUCTURA CONCEPTUAL

ACADEMIA: CIENCIAS EXACTAS

BIOESTADÍSTICAS



BIBLIOGRAFIA BÁSICA



Estadística Elemental: Lo esencial

Robert Johnson

Patricia Kuby

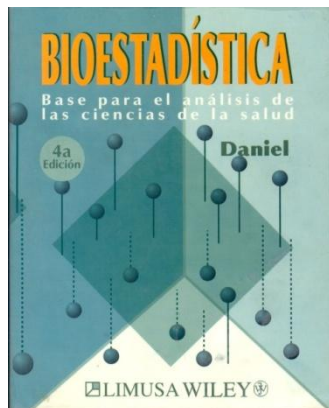
2008 10ª. Edición

Editorial Cengage Learning

México D.F.

Bioestadística

R. Clifford Blair y Richard A. Taylor



Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud.

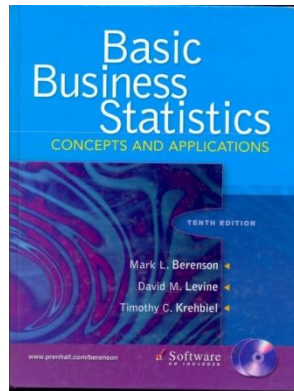
Daniel

2002 4ª. Edición

Editorial Limusa Wiley

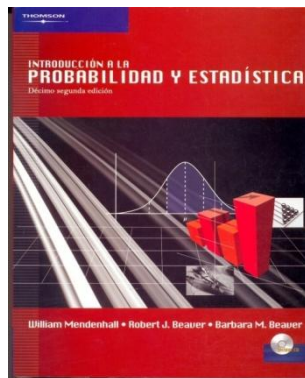
México, D.F

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA



Basic Business Statistics: Concepts and Applications.

Mark L. Berenson
Davis M. Levine
Timothy C. Krehbiel
2006
Pearson/Prentice Hall
U.S.A



Introducción a la Probabilidad y Estadística

William Mendenhall
Robert J. Beaver
Barbara M. Beaver
2008. Décima Segunda Edición
Editorial Thompson.
México D.F.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Exposición de temas por parte del docente a través de ejemplos del área pecuaria.
- A partir de la colección de datos de campo reales que servirán para realizar trabajos enfocados a la aplicación de las herramientas de la estadística.
- Exposición de proyectos de investigación en el área pecuaria.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

El alumno comprenderá la importancia de la estadística como herramienta básica para llevar un control y conocimiento de los fenómenos biológicos que manejará

ASOCIACIÓN DE LA EVIDENCIA CON LA COMPETENCIA

Con productos terminales (presentaciones, resúmenes, investigaciones, prácticas) por cada capítulo del contenido del programa y dos exámenes de conocimientos.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

Actitud: Positiva, crítica, creativa y de trabajo en equipo

Valores: Capaz de resolver problemas sin perjuicio de la sociedad y de medio ambiente

PERFIL DEL DOCENTE

Académico de formación Biológica- Matemática, que entienda los principales sistemas de producción animal.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

• Exámenes parciales	40
• Examen departamental	20
• Trabajos y reportes	20
• Examen final	20
Total	100