



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	ESTADÍSTICA Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS
CODIGO DE MATERIA	15897
DEPARTAMENTO	CIENCIAS BIOLÓGICAS
ÁREA DE FORMACIÓN	BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA
CENTRO UNIVERSITARIO	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
CARGA HORARIA TEORIA	51
PRACTICA	17
TOTAL	68
CREDITOS	8
TIPO DE CURSO	TEÓRICO-PRÁCTICO
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	LICENCIATURA
PARTICIPANTES	Alumnos del ciclo de Ingeniero en Computacion
ELABORO	Mtro. Jorge Alfredo Franco Iñiguez
PREREQUISITOS	BC
Fecha ultima actualización:	Enero 2015

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno adquiera el conocimiento necesario para manejar, organizar y analizar datos con la finalidad de aplicar la información a problemas que plantean diversas ciencias como: las sociales, las de ingenierías, etc.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que el alumno tenga capacidad para contribuir con sus planteamientos estadísticos a los requerimientos que surgen de la investigación y los avances tecnológicos.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

1. INTRODUCCIÓN

- a) Definición de conceptos : Biometría, Estadística, Población , Muestra, Parámetro , Estimador, Variable.
- b) Importancia y aplicaciones de la Biometría.

2. ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS

- a) Cuadro de frecuencia
- b) Construcción de gráficas

3. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- a) Media aritmética
- b) Moda
- c) Mediana
- d) Media Geométrica
- e) Media Ponderada
- f) Media Armónica

4. MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- a) Varianza
- b) Desviación estándar
- c) Coeficiente de variación
- d) Rango

5. PROBABILIDAD

- a) Teorías de la probabilidad
- b) Definición de conceptos
- c) Axiomas de probabilidad
- d) Teoremas básicos de probabilidad, permutaciones y combinaciones.

6. DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD

- a) Distribución de Bernoulli
- b) Distribución Binomial
- c) Distribución de Poisson
- d) Distribución Normal
- e) Distribución Normal Estándar

7. DISTRIBUCIONES DERIVADAS DEL MUESTREO

- a) Distribución de “t”
- b) Distribución de “f”
- c) Distribución “ X^2 ”

8. ESTIMACIÓN

- a) Estimación de punto
- b) Estimación de intervalo

9. PRUEBA DE HIPÓTESIS

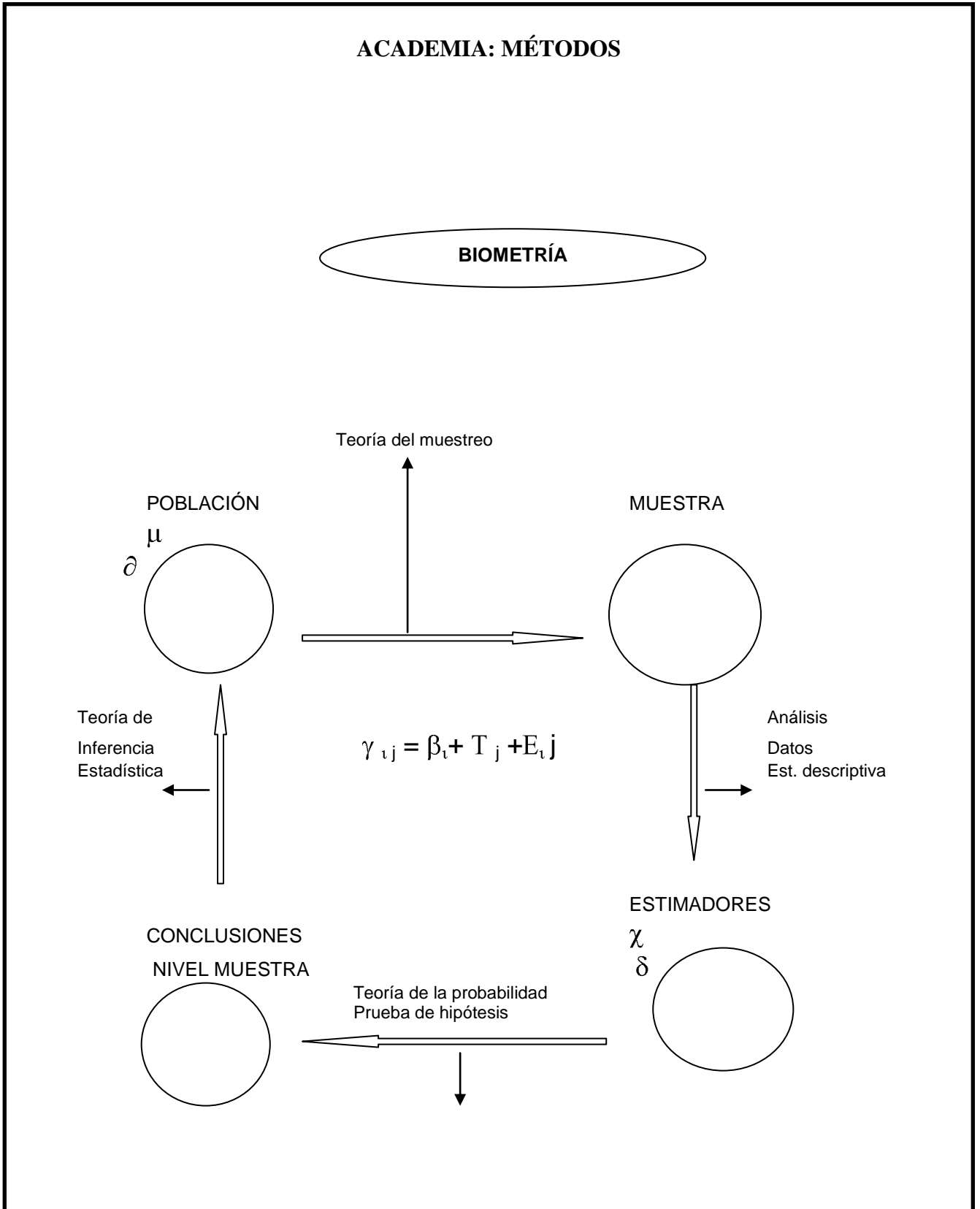
- a) Definiciones e importancia
- b) Tipos de errores
- c) Prueba con el estadístico “t”
- d) Prueba con el estadístico “f”
- e) Prueba con el estadístico “ X^2 ”

10. Procesos Estocásticos

- a) Ideas preliminares
- b) Caminatas aleatorias
- c) Cadenas de Markov
- d) El proceso de Poisson
- e) Cadenas de Markov a tiempo continuo
- f) Procesos de renovación y confiabilidad
- g) Martingalas
- h) Movimiento Browniano
- i) Cálculo estocástico

ESTRUCTURA CONCEPTUAL

ACADEMIA: MÉTODOS



BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Estadística elemental John E. Freund 519.5
2. Manual de bioestadística Joan Sentis 574.01
3. Probabilidad y estadística para Ingenieros Scheaffer Richard L. 519.2
4. Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas Meyer Paul 519.2
5. Probabilidad y Estadística Walpole Ronald 519.2
6. Introducción al Control Estadístico de la Calidad . Duglas C. Monglomery 658.5
7. Método Estadístico Cuellar Romo Nicolas 519.5
8. Métodos Prácticos de Inferencia Estadística Bonilla Gildaberto 519.5
9. Estadística Murria R Spiegel 310
10. Elementos de Probabilidad y Estadística Elmer B. Mode 519.2
11. Curso Práctico de Estadística Portus Govidden Licoyan 519.5
12. Elementos de Muestreo Sheffer Richard L. 519.2
13. Introducción a la Estadística Chao Lincol 310
14. Introducción al Análisis Estadístico Mamett Donald 519.5

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

15. Elementos de Estadística: Aplicaciones al Método Experimental 519.5
16. Probabilidad y Estadística para Ingenieros y Ciencias Devore Jay L. 519.2
17. Selection Indices and Prediction of Genetic Meet in Animal Breeding. N.D. Cameron
18. Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería Duglas C. Montgomery 519.2
19. Estadística Richard C. Neiner.
20. Métodos Estadísticos: Un enfoque interdisciplinario Said Infante 519.5
21. Estadística Aplicada 519.5
22. El Análisis Multivariante en la Investigación Científica Rosario Martínez A. 515.5
23. Análisis de Varianza Francisco J. Tejada T. 519.5
24. Multivariate Data Análisis Hair F., Joseph 519.53
25. Elementary Statistics Robert J. Patricia K.
26. Bioestadística. Base para el Análisis de la Ciencia de la Salud Wayne W. Daniel 610.2
27. Estadística Matemática en Aplicaciones Denis Wackerly

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El desarrollo del curso se establecerá mediante la exposición de conceptos y la aplicación de las técnicas estadísticas en el manejo de datos así como su representación de los mismos utilizando los diversos ejemplos del entorno sobre todo los que concierne al sector productivo. La aplicación en cada uno de los temas discutidos mediante la realización de prácticas estimulará la actitud activa y creativa de los alumnos .

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

El manejo de las técnicas estadísticas son básicas y no sólo servirán para el conocimiento de la asignatura si no también para el desarrollo integral del alumno en la vida profesional, manteniendo una actitud crítica en la solución de los problemas cotidianos de nuestro entorno.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de aplicar las metodologías y las técnicas mas comunes en la estadística elemental así como la destreza con el manejo de las funciones básicas del la computadora personal y las principales funciones estadísticas de Excel , el cual le permitirá contribuir en los alcances de los objetivos.

MODALIDADES DE EVALUACION

Para acreditar el curso es necesario que el alumno cumpla con lo estipulado en el reglamento de evaluación de alumnos de la Universidad de Guadalajara .

	Valor
Laboratorios	3
Exámenes	6
Proyecto final	4
Asistencia	2
Total	15

Nota: En caso de que el alumno presente examen extraordinario será considerara para la calificación final como otro examen parcial .