

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Unidad académica:
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

Carrera:
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

Número de código:
MAT 445

Nombre del curso:

MUESTREO

Nivel en que se ubica en el mapa curricular:
NIVEL FORMATIVO OPTATIVA

Fecha de elaboración:
29 NOVIEMBRE DE 2000

Nombre del profesor que elaboró el programa:
M.C. HORTENSIA REYES CERVANTES

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
ESQUEMA DEL CURSO

Título del curso: MUESTREO
Código: MAT 445
Créditos: 10
Hrs. teoría (T): 5
Hrs. práctica (P): 0
Prerrequisitos: ESTADÍSTICA II

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

- El alumno aprenderá los conocimientos necesarios para aplicar las técnicas de muestreo, así como a describir las etapas en que consiste.
- El alumno aprenderá las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de muestreo (muestreo aleatorio, simple, de proporciones y porcentajes, estratificado, etc.).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diferencias, ventajas y desventajas de un censo con respecto a una muestra.
- Identificación de la población por medio de los objetivos de la investigación.
- Problemas de marco, selección de la muestra, la encuesta piloto y el costo.
- El alumno entenderá lo que es el muestreo aleatorio simple.
- El alumno aprenderá las ventajas y desventajas del muestreo de proporciones.
- El alumno aprenderá las ventajas y desventajas del muestreo de porcentajes.
- El alumno aprenderá las ventajas y desventajas del muestreo estratificado.
- De todos los muestreos podrá obtener la estimación del error de muestreo.

Y así podrá hacer comparaciones para elegir el que se adecua a sus necesidades y sus posibilidades económicas

CONTENIDO Y ESQUEMA DEL CURSO: "MUESTREO"

- I. ¿Qué es la teoría de muestreo?
 - I.1. Ventajas, desventajas, el costo.
 - I.2. Etapas de una encuesta por muestreo.
 - I.3. Encuesta o censo: las preguntas son ¿abiertas o cerradas?
 - I.4. ¿Cómo son las escalas en las preguntas cerradas?
 - I.5. El sesgo y sus efectos.

- II. Muestreo aleatorio simple.
 - II.1. Definición.
 - II.2. Propiedades y sus varianzas de las estimaciones.
 - II.3. Estimación del error estándar a partir de una muestra.
 - II.4. Límites de confianza.
 - II.5. Muestreo aleatorio con restitución.

- III. Muestreo para proporciones y porcentajes.
 - III.1. Definición.
 - III.2. Propiedades y las varianzas de las estimaciones.
 - III.3. El efecto de p en los errores t standard.
 - III.4. Límites de confianza.

- IV. Muestreo aleatorio estratificado.
 - IV.1. Definición.
 - IV.2. Propiedades y las variaciones de las estimaciones.
 - IV.3. Varianza estimada y límite de confianza.
 - IV.4. Asignación óptima.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los temas centrales serán expuestos por el profesor.

10% los temas periféricos y ejercicios serán expuestos por los alumnos.

20% problemas resueltos.

50% examen oral.

20% aplicación de los temas vistos en clase a un problema concreto.

Todo esto equivale al 100%.

Aquellos que no cumplan con este requisito se irán a un examen oral, más un conjunto de problemas a resolver.

EQUIPO DISPONIBLE:

EQUIPO REQUERIDO:

Existen otras paqueterías más sofisticadas en el área de muestreo que nos ayudarían a ejemplificar y a trabajar con problemas mas reales.

- Computadoras (1 ó 2 por cada alumno).
- Sala especial para poder trabajar en el área de estadística.
- Proyector de acetatos para la clase.
- Impresora láser.
- Graficador a color.

TEXTOS Y REFERENCIAS REQUERIDAS:

- Cochran G. William, Técnicas de Muestreo, 2da. Edición, CECSA, México, D.F., 1980.
- Kish Leslie, Muestreo de Encuestas, 1ra. Edición, Trillas, México, D.F., 1979,
- Des Raj, Teoría del Muestreo, 1ra. Edición, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1968.
- Ferber Robert, Sheats Ley Paul, ¿Qué es una Encuesta?, 1ra. Edición, Revista American Statistical Association Washington D.C., 1981.
- Williams William H., A Sampler on Sampling, 2nd. Edition, New York, John Wiley & Son Reading Mass, 1978.
- Méndez Ernesto, Notas Mecanografiadas, Universidad de la Habana, Habana, 1989.
- Reyes C.& Linares F., Justificación de las Técnicas de Muestreos en la Educación Ambiental, 1ra. Edición, Notas, FCFM BUAP México, Puebla, 1994.