



PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Teoría de Muestreo

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo semestre	075108	80

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Conocer las técnicas de muestreo que existen, sus ventajas y las formas de aplicarlas a problemas reales para mejores resultados

TEMAS Y SUBTEMAS

1. **Introducción**
 - 1.1. Como seleccionar una buena muestra.
 - 1.2. Sesgo de selección.
 - 1.3. Sesgo de medición.
 - 1.4. Diseño de cuestionarios.
 - 1.5. Tipos de errores en muestreo.
2. **Muestreo Aleatorio Simple**
 - 2.1. Términos técnicos para el muestreo aleatorio simple.
 - 2.2. Estimación de media y total de una población. Intervalos de confianza.
 - 2.3. Estimación por razones y por regresión.
 - 2.4. Selección de tamaño de la muestra.
3. **Muestreo Estratificado**
 - 3.1. Teoría del muestreo estratificado.
 - 3.2. Pesos de muestreo.
 - 3.3. Afijación de Neyman.
 - 3.4. Afijación Óptima.
 - 3.5. Distribución de observaciones por estratos.
 - 3.6. Definición de los estratos.
 - 3.7. Estratificación a posteriori.
4. **Muestreo por conglomerados**
 - 4.1. Notación para el muestreo por conglomerados.
 - 4.2. Muestreo por conglomerados en una etapa.
 - 4.3. Estimación de medias y totales de una población.
 - 4.4. Muestreo por conglomerados con probabilidades proporcionales al tamaño.
 - 4.5. Selección de tamaño de la muestra.
5. **Muestreo por conglomerados en dos etapas**
 - 5.1. Notación para el muestreo por conglomerados en dos etapas.
 - 5.2. Muestreo por conglomerados en dos etapas.
 - 5.3. Estimación de medias y totales de una población.
 - 5.4. Muestreo por conglomerados en dos etapas con probabilidades proporcionales al tamaño.
 - 5.5. Selección de tamaño de la muestra.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora y retroproyectores. Asimismo, se utilizará el programa de cómputo R y R studio en los temas y los problemas del curso.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 25 incisos (b), (e), (f) y (g); del 48 al 62, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 19 de mayo del 2016, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, entre lo más importante:

.Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.

.Las evaluaciones podrán ser escritas y/o prácticas y cada una consta de un examen teórico- práctico, tareas y proyectos. La parte práctica de cada evaluación deberá estar relacionada con la ejecución exitosa y la documentación de la solución de problemas sobre temas del curso.

.Además, pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra-clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

.El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Libros Básicos:

1. **Muestreo: Diseño y Análisis.** Sharon L. Lohr Editorial Thomson 2000.
2. **Estadística y muestreo.** Ciro Martínez Bencardino. ECOE Ediciones. 2012.
3. **Elementary Survey Sampling.** Sheaffer, R., Mendenhall, W. III, Lyman, R., Gerow, K. Advance Series, 2012.
4. **Elements of Survey Sampling.** Singh, R. Singh Mangat, N. Springer Netherlands. 1996

Libros de Consulta:

1. **A Course in Simulation.** Sheldon M. Ross. Macmillan Publishing Company.
2. **Sampling Techniques.** Cochran, W. John Wiley & Sons. 1977

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría o Doctorado en Matemáticas o Matemáticas Aplicadas

Vo.Bo.



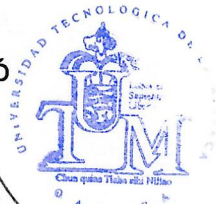
JEFATURA DE CARRERA

LICENCIATURA EN

MATEMÁTICAS APLICADAS

DR. FRANCO BARRAGÁN MENDOZA
JEFE DE CARRERA

AUTORIZÓ



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO