



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

Clave: O8USU0637Y

**PROGRAMA DEL CURSO:**

***TÉCNICAS DE MUESTREO***

<b>DES:</b>	Agropecuaria
<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	I. E.
<b>Tipo de materia:</b>	Teórica
<b>Clave de la materia:</b>	502
<b>Semestre:</b>	5to.
<b>Área en plan de estudios:</b>	Estadística y Cómputo
<b>Créditos</b>	4
<b>Total de horas por semana:</b>	4
	<i>Teoría:</i> 3
	<i>Práctica</i> 1
	<i>Taller:</i>
	<i>Laboratorio:</i>
	<i>Prácticas complementarias:</i>
	<i>Trabajo extra clase:</i> 4
<b>Total de horas semestre:</b>	64
<b>Fecha de actualización:</b>	Junio, 2008
<b>Clave y Materia requisito:</b>	201 Estadística

**Propósitos del Curso:**

El alumno diferenciará las técnicas de muestreo de acuerdo a las características particulares de la población objeto de estudio, en base a las técnicas estadísticas para obtener una muestra aleatoria de datos en condiciones naturales, con el propósito de describir el comportamiento de la población bajo estudio.

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	<b>CONTENIDOS</b> (Unidades, Temas y Subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por Unidad)
<p><i>Básicas</i> Comunicación. Trabajo en equipo y liderazgo. Solución de problemas. Sociocultural. Emprendedor.</p> <p><i>Profesionales</i> Uso y operación de herramienta y equipo. Administración estratégica de los recursos. Innovación y transferencia de tecnología. Desarrollo sustentable de los ecosistemas.</p> <p><i>Específicas</i> Estadística y Cómputo Monitoreo y Manejo de Ecosistemas Análisis de Riesgo</p>	<p>1. Importancia de las técnicas de muestreo. 1.1. Técnicas de muestreo y diseños de experimentos. 1.2. Definiciones en técnicas de muestreo. 1.3. Muestra aleatoria.</p> <p>2. Técnicas de muestreo en poblaciones homogéneas. 2.1. Muestreo aleatorio simple (MAS). 2.1.1. Estimación del tamaño de muestra. 2.1.2. Estimación de parámetros (media, total, proporción). 2.1.3. Inferencias. 2.2. Uso de variables auxiliares en muestreo. 2.2.1. Estimación de razón. 2.2.2. Estimación de regresión.</p> <p>3. Técnicas de muestreo en poblaciones heterogéneas. 3.1. Muestreo aleatorio estratificado (MAE). 3.1.1. Estimación del tamaño de muestra. 3.1.2. Estimación de parámetros (media, total, proporción). 3.1.3. Inferencias. 3.2. Muestreo por conglomerados (MC). 3.2.1. Estimación del tamaño de muestra. 3.2.2. Estimación de parámetros (media, total, proporción). 3.2.3. Inferencias.</p> <p>4. Técnicas de muestreo por etapas. 4.1. Muestreo bietápico. 4.1.1. Estimación del tamaño de muestra. 4.1.2. Estimación de parámetros (media, total, proporción). 4.1.3. Inferencias.</p> <p>5. Técnicas de muestreo especiales. 5.1. Muestreo por aceptación. 5.1.1. Aplicación. 5.1.2. Inferencias.</p>	<p><b>1.</b> ♦ Evalúa la importancia de las técnicas de muestreo. ♦ Identifica los casos en dónde aplicar una técnica de muestreo</p> <p><b>2.</b> ♦ Determina tamaños de muestras aleatorias simples adecuados. ♦ Estima parámetros para hacer inferencias en poblaciones con características homogéneas. ♦ Identifica y utiliza variables auxiliares para reducir el error de estimación en variables de interés. ♦ Maneja paquetes computacionales para la aplicación del muestreo aleatorio simple y para el uso de variables auxiliares en el muestreo.</p> <p><b>3.</b> ♦ Determina tamaños de muestra estratificada adecuados. ♦ Estima parámetros para hacer inferencias en poblaciones con elementos clasificados. ♦ Maneja paquetes computacionales en la aplicación del muestreo aleatorio estratificado. ♦ Determina tamaños de muestra por conglomerados adecuados. ♦ Estima parámetros para hacer inferencias en poblaciones con elementos agrupados en forma natural. ♦ Maneja paquetes computacionales en la aplicación del muestreo por conglomerados.</p> <p><b>4.</b> ♦ Determina tamaños de muestra adecuados. ♦ Estima parámetros para hacer inferencias en poblaciones con elementos agrupados en forma natural con homogeneidad dentro de grupos. ♦ Maneja paquetes computacionales en la aplicación del muestreo bietápico.</p> <p><b>5.</b> ♦ Determina tamaños de muestra adecuados. ♦ Estima parámetros para hacer inferencias en poblaciones con elementos que se puedan agrupar en dos categorías. ♦ Maneja paquetes computacionales en la aplicación del muestreo por aceptación.</p>

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (estrategias, secuencias recursos didácticos)	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
1. Importancia de las técnicas de muestreo.	Método de casos Diálogo educativo, de tipo Socrático Coloquio en pequeños grupos Enseñanza frontal o tradicional Pizarrón, acetatos, computadoras, cañón, banco de datos, tesis y revistas científicas.	2 semanas
2. Técnicas de muestreo en poblaciones homogéneas.	Método de casos Diálogo educativo, de tipo Socrático Coloquio en pequeños grupos Enseñanza frontal o tradicional Pizarrón, acetatos, computadoras, cañón, banco de datos, tesis y revistas científicas.	5 semanas
3. Técnicas de muestreo en poblaciones heterogéneas.	Método de casos Diálogo educativo, de tipo Socrático Coloquio en pequeños grupos Enseñanza frontal o tradicional Pizarrón, acetatos, computadoras, cañón, banco de datos, tesis y revistas científicas.	5 semanas
4. Técnicas de muestreo por etapas.	Método de casos Diálogo educativo, de tipo Socrático Coloquio en pequeños grupos Enseñanza frontal o tradicional Pizarrón, acetatos, computadoras, cañón, banco de datos, tesis y revistas científicas.	2 semanas
5. Técnicas de muestreo especiales.	Método de casos Diálogo educativo, de tipo Socrático Coloquio en pequeños grupos Enseñanza frontal o tradicional Pizarrón, acetatos, computadoras, cañón, banco de datos, tesis y revistas científicas.	2 semanas

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</b>	<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
------------------------	--------------------------------	-------------------------------

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. Importancia de las técnicas de muestreo.	Elaborar un reporte donde el estudiante formule las razones suficientes de la aplicación de las técnicas de muestreo a un caso de interés en particular.	Entrega de un documento, máximo una cuartilla, escrito en Word, debidamente formateado, donde el estudiante plantee un caso donde pueda aplicar las técnicas de muestreo y, discuta y justifique las razones para aplicar un muestreo.
2. Técnicas de muestreo en poblaciones homogéneas.	<p>Plantear un caso particular en donde el estudiante pueda aplicar el muestreo aleatorio simple y el uso de variables auxiliares en el muestreo.</p> <p>Desarrollar en el MINITAB un análisis de datos procedentes de un muestreo aleatorio simple.</p> <p>Resolver un conjunto de problemas (laboratorio) sobre la estimación e interpretación de parámetros en muestras aleatorias simples con y sin el uso de variables auxiliares.</p>	<p>Entrega de un documento, máximo dos cuartillas, escrito en Word, debidamente formateado, donde el estudiante plantee un caso donde pueda aplicar el muestreo aleatorio simple y/o el uso de variables auxiliares.</p> <p>Entregar un reporte debidamente formateado del análisis de los datos de un muestreo aleatorio simple o con variables auxiliares en el programa MINITAB.</p> <p>Resolver los problemas de estimación e interpretación de parámetros que involucren un muestreo aleatorio simple y/o el uso de variables auxiliares en forma completa y ordenada con letra legible y en limpio.</p>
3. Técnicas de muestreo en poblaciones heterogéneas.	<p>Plantear un caso particular en donde el estudiante pueda aplicar el muestreo aleatorio estratificado y el muestreo por conglomerados.</p> <p>Desarrollar en el MINITAB un análisis de datos procedentes de un muestreo aleatorio estratificado y de uno por conglomerados.</p> <p>Resolver un conjunto de problemas (laboratorio) sobre la estimación e interpretación de parámetros en muestras aleatorias estratificadas y por conglomerados.</p>	<p>Entrega de un documento, máximo dos cuartillas, escrito en Word, debidamente formateado, donde el estudiante plantee un caso donde pueda aplicar el muestreo aleatorio estratificado y el muestreo por conglomerados.</p> <p>Entregar un reporte debidamente formateado del análisis de los datos de un muestreo aleatorio estratificado y por conglomerados en el programa MINITAB.</p> <p>Resolver los problemas de estimación e interpretación de parámetros que involucren un muestreo aleatorio estratificado y por conglomerados en forma completa y ordenada con letra legible y en limpio.</p>
4. Técnicas de muestreo por etapas.	<p>Plantear un caso particular en donde el estudiante pueda aplicar el muestreo por etapas.</p> <p>Desarrollar en el MINITAB un análisis de datos procedentes de un muestreo por etapas.</p> <p>Resolver un conjunto de problemas (laboratorio) sobre la estimación e interpretación de parámetros en muestras por etapas.</p>	<p>Entrega de un documento, máximo una cuartillas, escrito en Word, debidamente formateado, donde el estudiante plantee un caso donde pueda aplicar el muestreo por etapas.</p> <p>Entregar un reporte debidamente formateado del análisis de los datos de un muestreo por etapas en el programa MINITAB.</p> <p>Resolver los problemas de estimación e interpretación de parámetros que involucren un muestreo por etapas en forma completa y ordenada con letra legible y en limpio.</p>
5. Técnicas de muestreo especiales.	Plantear un caso particular en donde el estudiante pueda aplicar el muestreo por aceptación.	Entrega de un documento, máximo una cuartillas, escrito en Word, debidamente formateado, donde el estudiante plantee un caso donde pueda aplicar el muestreo por aceptación.

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	<p>Desarrollar en el MINITAB un análisis de datos procedentes de un muestreo por aceptación.</p> <p>Resolver un conjunto de problemas (laboratorio) sobre la estimación e interpretación de parámetros en un muestreo por aceptación.</p>	<p>Entregar un reporte debidamente formateado del análisis de los datos de un muestreo por aceptación en el programa MINITAB.</p> <p>Resolver los problemas de estimación e interpretación de parámetros que involucren un muestreo por aceptación en forma completa y ordenada con letra legible y en limpio.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>1. *Cochran, W.G. 1974. Técnicas de muestreo. CECSA. *Poch, A. 1972. Curso de muestreo y aplicaciones. Colección Ciencia y Técnica. *Scheaffer, R.L., W. Mendenhall y I. Ott. 1986. Elementos de muestreo. Grupo Editorial Iberoamérica. *Métodos Estadísticos un enfoque interdisciplinado. Infante, Gil y Zarate Guillermo. 1998. Editorial Trillas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Examen teórico escrito (20%)</li> <li>◆ Examen práctico oral (40%)</li> <li>◆ Tareas, laboratorios y reportes (40%)</li> </ul>

## Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Importancia de las técnicas de muestreo																
Técnicas de muestreo en poblaciones homogéneas																
Técnicas de muestreo en poblaciones heterogéneas																
Técnicas de muestreo por etapas																
Técnicas de muestreo especiales																