



Maestría en Desarrollo Económico Local

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Teoría y Técnicas de Muestreo

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FECHA DE ELABORACIÓN

Dr. Ricardo Becerra Pérez, junio de 2016

FECHA Y RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN

Dr. Ricardo Becerra Pérez, junio de 2016

2. PRESENTACIÓN

La información obtenida a partir de encuestas realizadas a partir de experimentos muestrales está presente en casi en todos los aspectos de la vida cotidiana. De esa manera, tanto los gobiernos como las organizaciones obtienen información al respecto de la actividad económica, la promoción de los programas sociales, la medición y evaluación del comportamiento de indicadores específicos que se relacionan con ciudadanos o clientes, etc.

Uno de los problemas para obtener información directa es la imposibilidad de entrevistar al total del universo del cual se trata de obtener información, y, lamentablemente, el costo asociado con esa posibilidad, razón por la cual, se obtiene la información de una parte de esa población, pero asegurando que la muestra levantada para tal efecto cumpla con una serie de aspectos que cumplen rigurosamente con cuestiones establecidas por la estadística en general, y por las técnicas que establece el muestreo en lo particular.

Para el caso de los estudiantes de la MDEL, el dominio de este tipo de técnicas se relaciona de manera directa con la naturaleza de los proyectos de investigación por ellos planteados, razón por la cual se propone, con todos los alcances y limitaciones que en lo particular se pudieran detectar, esta novedosa Unidad de Aprendizaje, que vendrá a complementar y cerrar un ciclo muy importante, por lo cual se propone que sea ofrecido en el tercer semestre de su ciclo de formación. El curso comprende 6 créditos impartidos en 3 Horas/Semana/Semestre con un total de 96 horas divididas en 64 hrs. teóricas y 32 hrs. prácticas impartidas a lo largo del semestre.

3. OBJETIVO(S)

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos básicos para el levantamiento de información científica a partir de la teoría y las técnicas que ofrece en lo particular la parte de la estadística que se relaciona con el cálculo de muestras a partir de conocer las características conocidas de poblaciones específicas.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

La presente Unidad de Aprendizaje ayudará a reforzar la formación profesional del estudiante del posgrado desde la visión interdisciplinar, para el acercamiento al cálculo

de muestras, que en su proceso de formación le permitirá obtener información útil y pertinente de una población determinada, en un tiempo y espacio determinado.

5. CONTENIDOS

Introducción

Conceptos básicos

- Resumen de la información en poblaciones y muestras
- Distribuciones de muestreo
- Covarianza y correlación
- Estimación

Elementos del Problema de Muestreo

- Términos técnicos
- Cómo seleccionar una muestra: el Diseño de la encuesta por Muestreo
- Estimación del tamaño de la muestra
- Fuentes de error en las encuestas
- Métodos de recolección de datos
- Diseño de un cuestionario para la captación de la información
- Planeación de una encuesta

Estadística Paramétrica:

- Teoría del Límite Central
- Teoría de Neyman y Pearson
- El caso paramétrico: la prueba t

Estadística no paramétrica:

- El caso no paramétrico: la prueba del signo.

Técnicas Paramétricas y No Paramétricas

- Pruebas de hipótesis a la media de una población:
Prueba t
Prueba de Wilcoxon para una muestra
- Prueba de hipótesis para la media de dos poblaciones:

Prueba t para dos muestras

Prueba Mann-Whitney

- Pruebas de hipótesis para la media de dos muestras:

Prueba F

Prueba de Ansari-Bradley

Obtención de los estimadores β_0 y β_1 en la Regresión Lineal simple.

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DIDACTICAS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
Presentación del programa y/o contenido temático del curso. Serie de sesiones introductoria para poner en contexto la importancia del curso	Lectura de textos extraclase de acuerdo con material suministrado al inicio del curso

En cada sesión se abre la discusión colectiva sobre los ejes centrales de las lecturas revisadas	Exposición y discusión en clase de textos de previa lectura obligatoria
Capacidad de formular conclusiones a partir de las lecturas suministradas al contexto local, regional o nacional	Abrir el debate serio en lo particular como de grupos cuando resulte conveniente para el tratamiento de los temas
Problematización de las teorías revisadas a la luz de la realidad local-regional	Redacción de textos sintéticos de control de las lecturas

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño
Lista de cotejo de participación en clases	Su pertinencia, aportación al tema y que habrán líneas de discusión colectiva. Expresión de dudas e inquietudes que reflejen la lectura de los documentos sugeridos.
Exposiciones y participación	Capacidad de análisis, manejo y síntesis de la información.
Control de lecturas	Exposición y/o discusión grupal en la fecha acordada. Comprensión y/o entendimiento de la temática tratada en las lecturas. Capacidad para la argumentación, discusión y conclusión.
Elaboración de un trabajo final	Que el trabajo sea vinculativo con el trabajo de tesis. Que sea de utilidad para participar en congresos, reuniones, seminarios, entre otros. Capacidad de selección de los artículos, libros, entre otros, así como su correcta citación dentro del cuerpo del escrito. Reflejo de la capacidad de escritura de maestrante, con una coherencia gramatical y ortográfica, aunado a la capacidad de estructurar lógicamente el escrito.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Criterios de Acreditación	
Obtener una calificación mínima aprobatoria de 80 en una escala del 0 al 100	
Criterios de Calificación	
Lista de cotejo (asistir al menos al 80% de las clases).....	30%
Exposiciones y participación.....	20%
Control de lecturas.....	10%
Elaboración de un ensayo final.....	40%

9. BIBLIOGRAFIA

Cochran, William, <i>Técnicas de Muestreo</i> . Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1985.
Downie, M. <i>Métodos Estadísticos Aplicados</i> . Harper & Row Publishers, Inc., México,

1973.

Hildebrand, David K. y Lyman Ott, *Statistical Thinking for Managers*, Tercera Edición, Duxbury, 1991.

Lewis, Alvin. *Bioestadística*. Compañía Editorial Continental, S.A. México. S/F.

Neter y Otros. *Fundamentos de Estadística para Negocios y Economía* Compañía Editorial Continental, S.A. México. S/F.

Rojas Dávila, Muman Andrés, 2003. Técnicas Estadísticas Paramétricas y No Paramétricas equivalentes: Resultados Comparativos por Simulación. Tesis para obtener el grado de Ingeniero en Estadística Informática. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador, 2003.

Scheaffer, Richard L., William Mendenhall y Lyman Ott, *Elementos de Muestreo*, con traducción de Gilberto Rendón Sánchez y José Roberto Gómez Aguilar, Grupo Editorial Iberoamericana, México, 1987.

Stevenson, William. *Estadística para Administración y Economía*. HARLA. México, 1981.

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

El profesor deberá tener grado de Maestro o Doctor, preferentemente con especialización en Estadística.