

Plan 227 Dip. en Estadística

Asignatura 16591 MUESTREO ESTADISTICO

Grupo 1

Presentación

Muestreo probabilístico. Muestreo aleatorio simple, estratificado, por conglomerados, polietápico. Estimadores de razón y regresión. Muestreo de poblaciones finitas.

Programa Básico

Véase el programa de teoría de la asignatura (Aprobado por el Consejo de Departamento del Departamento de Estadística e Investigación Operativa)

Objetivos

Introducción de las distintas técnicas de muestreo estadístico, aleatorio, estratificado, sistemático, por conglomerados, polietápico y aplicaciones en situaciones reales.

Programa de Teoría

1. INTRODUCCIÓN: ¿Qué es el muestreo?. Ejemplos. Necesidad del muestreo. Definiciones básicas.
2. PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y REALIZACIÓN DE UNA ENCUESTA POR MUESTREO: Principales tipos de errores. Planeando un muestreo y necesidad del diseño. Etapas del diseño.
3. CONCEPTOS BÁSICOS: . Diseño muestral. p -estimador. Muestras con reemplazamiento.
4. MUESTREO DE BERNOULLI.
5. MUESTREO ALEATORIO CON Y SIN REPOSICIÓN: Selección de la muestra. Errores de estimación y muestreo. p -estimador. Tablas de números aleatorios.
6. MUESTREO ESTRATIFICADO: Definiciones básicas. Consideraciones sobre el número de estratos. Afijación de la muestra. Estimación de la ganancia en precisión. Selección controlada.
7. MUESTREO POR CONGLOMERADOS: Definiciones. Efecto del diseño y tamaño óptimo de la muestra. Conglomerados de distinto tamaño.
8. MUESTREO SISTEMÁTICO: Definiciones básicas. Coeficiente de correlación intramuestral. Comparación con otros diseños. Muestreo sistemático con muestras interpenetrantes.
9. METODOS INDIRECTOS DE ESTIMACIÓN: Estimadores de razón. Estimadores producto y diferencia. Estimadores de regresión.
10. MUESTREO POR ETAPAS: Definiciones. Muestreo con submuestreo. Teorema de Madow. Optimización. Selección con probabilidades iguales en conglomerados de distinto tamaño.
11. MUESTREO CON PROBABILIDADES DESIGUALES: Muestreo con reposición y probabilidades desiguales. Selección con probabilidades proporcionales al tamaño (pps).
12. MUESTREO POLIFÁSICO: Aplicación del muestreo bifásico a la estratificación y a los estimadores de razón y regresión. Estimación de la media extendida a dos ocasiones.
13. ESTIMACIÓN DE VARIANZAS: Grupos aleatorios independientes y dependientes.
14. MÉTODOS DE REMUESTREO: Jackknife. Bootstrap.
15. TRATAMIENTO DE ERRORES AJENOS AL MUESTREO: La falta de respuesta. Modelo de respuesta aleatorizada. Modelo de Hansen, Hurwitz y Berhad.
16. APLICACIONES DEL MUESTREO A DIVERSOS CAMPOS.

Programa Práctico

Aplicaciones del muestreo a diversos campos

Evaluación

Terminado cada uno de los temas se realizará un control en el Laboratorio. La nota de la asignatura se determina mediante la realización de un examen con parte práctica y parte teórica más la nota obtenida en los controles que nunca excederá el 20% de la nota final.

Bibliografía

- Särndal - Swensson - Wretman. Model Assisted Survey Sampling. Ed. Springer-Verlag. (1991).
 - Azorín- Sánchez. Métodos y aplicaciones del Muestreo. Ed. Alianza Universidad Textos. (1986).
 - Levy & Lemeshow . Sampling of Populations. Ed. Wiley. (1991).
-