




- 1.- Revisión de probabilidades: espacio muestral. Variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones condicionales. Esperanza y varianzas. Cambio de variable Ley de los grandes números. Teorema Central del Límite.
- 2.- Estimación puntual: estimadores de máxima verosimilitud. Estimadores basados en momentos. Estimadores de mínimos cuadrados. Estimación insesgada. Estadísticas suficientes. Familias exponenciales. Teorema de Rao-Cramer. Completitud. Estimadores insesgados de mínima varianza. Desigualdad de Rao-Cramer. Consistencia. Propiedades asintóticas de los estimadores de máxima verosimilitud.
- 3.- Intervalos de confianza: Procedimientos generales para la construcción de Regiones de confianza. Intervalos de confianza para la media varianza, en el caso que un sólo parámetro sea desconocido y en el caso en que ambos lo sean. Distribución Chi Cuadrado y de Student. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal en dos pasos con longitud fija. Intervalos y regiones de confianza con niveles asintóticos. Regiones de confianza simultáneas para la media y varianza de una distribución normal.
- 4.- Test de hipótesis: Teorema de Newman-Pearson. Test uniformemente más potentes para familias exponenciales. Test del cociente de máxima verosimilitud. Test con nivel de significación asintótico. Relaciones entre test y regiones de confianza. Test chi cuadrado para la bondad de ajuste a una, distribución multinomial. Test Chi cuadrado para la bondad de ajuste a una distribución dada. Test Chi cuadrado para la bondad del ajuste a una familia de distribuciones dada. Tablas de contingencia.
- 5.- Modelos lineales: Estimación por mínimos cuadrados. Teorema de Gauss-Markov. Regiones de confianza y test de hipótesis. Predicción. Análisis de la Varianza con 1 y 2 factores.
- 6.- Teoría de parámetros: Test no paramétricos para el problema de 1 y 2 muestras. Estimación robusta. Estimación por la media podada.

Prof. Dr. Victor Yohai



DR. CESAR A. TREJO
INTERVENTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA