

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO..... MATEMATICA  
ASIGNATURA..... METODOS NOPARAMÉTRICOS  
CARRERA/S..... Lic. en Cs. Matemáticas y Doctorado Pura y Aplicada  
..... ORIENTACION.....

..... PLAN.....

CARACTER ..... Optativo

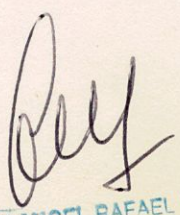
DURACION DE LA MATERIA ..... Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...<sup>3</sup>...hs. b) Problemas.....hs.  
c) Laboratorio...hs. d) Seminarios.....hs.  
e) Totales...<sup>3</sup>...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS ..... ESTADISTICA I (Se recomienda Estadística II)

PROGRAMA:

1. Repaso de nociones de estimacion puntual, intervalos de confianza y test de hipotesis. Test insesgados, test consistentes. Clase de consistencia, eficiencia relativa, eficiencia de Pitman. Intervalos de confianza y estimadores puntuales deducidos de los test de hipotesis.
2. Test e intervalos de confianza exactos para la proporcion en una poblacion binomial. Limites de tolerancia. Test del signo para observaciones apareadas. test de Mac Nemar para igualdad de proporciones con observaciones correlacionadas y test de Cox Stuart para tendencia.
3. Test de bondad de ajuste a una distribucion multinomial. Tablas de contingencia: test para diferencia de proporciones, test de independendencia. Test de medianas. Test de Cochran para observaciones relacionadas.

  
Dr. ANGEL RAFAEL LAPOTONDA  
DIRECTOR  
DPTO DE MATEMATICA



4. Test de bondad de ajuste de un muestra a una distribución dada y a una familia de distribuciones. Test chi-cuadrado y test de Kolmogorov Smirnov. test de Lilliefors y de Shapiro Wilks.

Test de tipo Kolmogorov para una y varias muestras independientes.

5. Metodos basados en rangos:

Caso de muestras apareadas:

Estadístico de Wilcoxon, distribución bajo la hipótesis nula y bajo la alternativa. Deducción del intervalo de confianza para la mediana.

EscORES generales: Rangos signados winzorizados, escores normales. EscORES optimos. Eficiencia relativa de los tests dados.

Caso de dos muestras independientes:

Estadístico de Mann-Whitney-Wilcoxon, distribución bajo la hipótesis nula y bajo la alternativa. Estimador e intervalos de confianza para la mediana de la diferencia. Problema de Fisher-Behrens.

EscORES generales: su distribución, escores optimos, eficiencia relativa.

6. Análisis de la varianza de uno y dos factores. Test de Kruskal-Wallis y de Friedman. distribución asintótica bajo la hipótesis nula. Comparaciones múltiples. test para alternativas ordenadas. Eficiencia relativa. Tests para igualdad de varianzas.

#### *Bibliografía*

Conover, W. (1980) Nonparametric Statistics. Wiley, New York.

Hettmansperger, Th. (1984) Statistical inference based on ranks. Wiley, New York.

1er. Cuatrimestre 1993

Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Dra. Graciela Boente

DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA  
DIRECTOR  
DPTO. DE MATEMATICA