



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

SEÑOR SECRETARIO ACADEMICO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Tengo el agrado de dirigirme al Sr. Secretario Académico a los efectos de comunicarle el desarrollo del **Curso de Postgrado y/o Doctorado** que se dictará en este Departamento durante el **primer cuatrimestre del año 2001.**

Denominación del curso: **ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD.
EVALUACIÓN DE TESTS DIAGNÓSTICOS Y DE SCREENING.**

Carácter del curso: **Actualización, extensión profesional.**

Breve descripción de los contenidos.

Se presentan las distintas medidas para evaluar la calidad de un test diagnóstico. Se introducen el problema de evaluar criterios diagnósticos basados en mediciones continuas: Curvas ROC.

Fecha de iniciación: **05/04/01**

Fecha de finalización: **10/05/01**

A dictarse en: **Instituto de Cálculo.**

Responsable: **Lic. Liliana Orellana.**

Cantidad de horas semanales: **3 horas teórico-prácticas.**

Condiciones de ingreso: **Graduado universitario.**

Número de alumnos: **Mínimo 20, Máximo 45. Prioridad de ingreso para tesisistas o investigadores del área de la Salud.**

Certificado: **de asistencia o aprobación según corresponda.**

Se propone un arancel de **150 módulos.**

GRACIELA BOENTE BOENTE
Directora Instituto de Cálculo

INST. DEL CÁLCULO
2001

3



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Curso de Posgrado

ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD EVALUACIÓN DE TESTS DIAGNÓSTICOS Y DE SCREENING

CONTENIDOS

- Probabilidad: propiedades, probabilidad condicional. Teorema de Bayes.
- El problema de la toma de decisiones basada en métodos diagnósticos. Criterios para evaluar calidad del test: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo. Cálculo de la probabilidad a posteriori. Efecto de la prevalencia. Razón o cociente de verosimilitud. Propiedades.
- Diagnósticos basados en mediciones continuas. Curvas ROC (Receiver operating characteristic). Características y propiedades. Estimación del área bajo la curva. Relación entre el estadístico de Wilcoxon y el área bajo la curva. Cálculo del tamaño de muestra. Criterios de elección del punto de corte para uso diagnóstico. Comparación de áreas bajo Curvas ROC obtenidas en ensayos independientes y apareados.
- Otras alternativas para obtener criterios diagnósticos.
- Problemas de diseño en estudios para evaluar tests diagnósticos y de screening.

BIBLIOGRAFÍA

- Albert, A. and Harris, E.K. (1987) *Multivariate interpretation of clinical laboratory data*. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Campbell, G. (1994). *Advances in statistical methodology for the evaluation of diagnostics and laboratory tests*. *Statistics in Medicine*, **13**, 499-508.
- Fleiss, J.L. (1981) *Statistical Methods for rates and proportions*. J. Wiley, New York.
- Hanley J.A. and B.J. Mc Neil, (1982). *The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve*. *Radiology*, **143**:29-36.
- Hanley J.A. and B.J. Mc Neil, (1983). *A method of comparing the areas under receiver operating characteristic curves derived from the same cases*. *Radiology*, **148**: 839-843.
- Metz, C.E. (1978) *Basic principles of ROC analysis*. *Seminars in Nuclear Medicine*, **VIII**, N° 4, 283-298.
- A.T. Remaley, M.L. Sampson, J.M. DeLeo, N.A. Remaley, A.D. Farsi and M.H. Zweig, (1999). *Prevalence-value-accuracy plots: A new method for comparing diagnostic tests based on misclassification costs*. *Clin. Chem.* **45**(7): 934-941.
- Sox, H.C., Blatt, M.A., Higgings, M.C. and Marton, K.I. (1988). *Medical Decision Making*. Butterworth Publishers, Boston.
- Zweig, M.H. and Campbell G. (1993). *Receiver-Operating Characteristics (ROC) plots: A fundamental evaluation tool in clinical medicine*. *Clinical Chemistry*, **39**, 561-577.





