



- 5) Vectores y matrices. Matrices elementales (permutación, transformación, etc.) y especiales (triangulares, diagonales, tridiagonales, bandas, simétricas, banda-simétricas, etc.). Almacenamiento en memoria de matrices especiales. Producto escalar. Norma vectorial y matricial.
- 6) Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas triangulares. Sistemas densos. Eliminación gaussiana. Descomposición LU. Complejidad algorítmica. Análisis del error de redondeo. Estrategias de pivoteo. Sistemas bien y mal condicionados. Estimación del número de condición. Escalamiento. Uso de rutinas (IMSL, ACM, etc.).
- 7) Aproximación por cuadrados mínimos. Cuadrados mínimos lineales. Gram-Schmidt. Programación lineal: método del simplex. Optimización. Uso del paquete LINDO y rutinas de IMSL, ACM, etc.

#### BIBLIOGRAFIA

##### Parte A: Métodos Numéricos

Burden, R. L. y Faires, J. D., Numerical Analysis, Prindle, Weber & Schmidt, Boston, 1985.

Conte, S. D. y C. de Boor, Elementary Numerical Analysis, Mc Graw-Hill, Nueva York, 1980.

Henrici, P., Essentials of Numerical Analysis with Pocket Calculator Demonstrations, John Wiley & Sons, 1982.

Smith, A., Análisis Numérico, Prentice-Hall, Hispanoamericana, S. A., 1988.

##### Manuales de rutinas IMSL

Carnahan, B., Luther, A., Wilkes, J., Cálculo Numérico. Métodos y Aplicaciones, Editorial Rueda, 1979.

Dahlquist, G. Bjork, Numerical Methods, Prentice-Hall, 1974.

Faddeev D., Faddeeva, V.N., Computational Methods of Linear Algebra, W.H. Freeman & Company, 1963.

Golub, G., Van Loan, Ch., Matrix Computations, North Oxford Academic, 1982.

Henrici, P., Elements of Numerical Analysis, John Wiley & Sons, 1964.

Isaccson E., Keller H.B., Analysis of Numerical Methods, John Wiley & Sons, 1964.

Ralston, A., Introducción al Análisis Numérico, Limusa-Wiley S.A., 1970.

Stoer, J., Bulirsch R., Introduction to Numerical Analysis, Springer-Verlag, Nueva York, 1980.

Fecha...06/08/90.....

Firma del Profesor

Firma del Director

.....  
Aclaración del Profesor

.....  
Aclaración del Director

Lic. Alicia Gioia.....

Lic. Roberto Bevilacqua.

Lic. ROBERTO BEVILACQUA  
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO  
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION