

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS

Profr. Oscar Fernández

1. ALGEBRA

- Sistemas numéricos. Números complejos.
- Raíces de polinomios. El Teorema Fundamental del Algebra. El método de Newton.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Matrices.
- Vectores en el espacio euclideo.
- Determinantes.

Textos sugeridos:

Spiegel, M. R., *Algebra Superior*, Serie Schaum, McGraw-Hill, 1970, Caps. 8 y 21.

Chiang, A. C. y Wainwright, K., *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*, McGraw-Hill, 2006, Caps. 4 y 5.

Simon, C. P. y Blume, L., *Mathematics for Economics*, W. W. Norton & Company, 1994, Caps. A3, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

Sydsaeter, K. y Hammond, H., *Mathematics for Economic Analysis*, Prentice Hall, 1995, Caps. 3, 12, 13 y 14.

Uspensky, J. V., *Teoría de Ecuaciones*, Ed. Limusa, 1987, Caps. 1, 2, 3, 6 y 8.

Grossman, S. I., *Algebra Lineal*, McGraw-Hill, 1992. Caps. 1, 2, 3 y 4.

Hadley, G., *Algebra Lineal*, Fondo Educativo Iberoamericano, 1969, Caps. 2, 3 y 5.

Weber, J. E., *Matemáticas para Administración y Economía*, Harla, 1984, Cap. 7.

Spiegel, M. R., *Análisis Vectorial*, Serie Schaum, McGraw-Hill, 1970, Cap. 1.

2. CALCULO DIFERENCIAL DE FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES

- Funciones de varias variables.
- Derivadas parciales. La diferencial.
- El gradiente y la derivada direccional.
- Derivadas de orden superior. Desarrollo de funciones en serie de Taylor.
- Derivadas de funciones de funciones.
- Derivadas de funciones implícitas.
- Máximos y mínimos sin y con restricciones. Multiplicadores de Lagrange.
- Máximos y mínimos con restricciones de desigualdad. Condiciones de Kuhn-Tucker.

Textos sugeridos:

Chiang y Wainwright, *op. cit.*, Caps. 7, 8, 9, 11, 12 y 21.

Simon y Blume, *op. cit.*, Caps. 2, 3, 4, 13, 14, 15, 17, 18, 19 y 30.

Sydsaeter y Hammond, *op. cit.*, Caps. 15, 17 y 18.

Swokowski, E. W., *Cálculo con Geometría Analítica*, Wadsworth International / Iberoamérica, 1982, Caps. 14, 15 y 16.

Salas, L. S. y Hille, E., *Calculus*, Ed. Reverté, 1981, Caps. 12; 2, 3 y 14.

Weber, *op. cit.*, Caps. 3 y 8.

Spiegel, *Análisis Vectorial*, Caps. 2 y 4.

Kaplan, W., *Cálculo Avanzado*, CECSA, 1990, Cap. 2.

Marsden, J. E. y Tromba, A. J., *Cálculo Vectorial*, Addison-Wesley Iberoamericana, 1987, Caps. 1, 2, 3 y 4.

Walsh, G. R., *Methods of Optimization*, John Wiley & Sons, 1979, Caps. 1 y 2.