

**MAESTRÍA EN ECONOMÍA**  
**COMPLEMENTOS DE ECONOMÍA MATEMÁTICA AVANZADA**

Curso 2026

Prof. Dra. Marcela Zuccalli

**Contenidos**

**Unidad 0**

Conjuntos compactos en espacios métricos. Valores extremos de funciones continuas definidas sobre conjuntos compactos. Conjuntos conexos.

**Unidad 1**

Optimización de funciones con restricciones de igualdad. Optimización de funciones con restricciones de desigualdad. Conjuntos convexos. Concavidad y convexidad de funciones. Condiciones de Kuhn-Tucker.

**Unidad 2**

Nociones de optimización dinámica en tiempo continuo. Cálculo de variaciones. Ecuación de Euler. Planteo de problemas de control óptimo en tiempo continuo. Principio de Pontryagin.

**Unidad 3**

Nociones de optimización dinámica en tiempo discreto. Programación dinámica. Planteo de problemas de control óptimo en tiempo discreto. Principio de Bellman.

**Bibliografía básica**

De la Fuente, A.: *Mathematical methods and models for economists*. Cambridge University Press, 2000.

Cerdá Tena, E.: *Optimización Dinámica*. Prentice Hall, 2001.

Gelfand I.M, Fomin S.V.: *Calculus of Variations*. Prentice Hall INC, 1963.

Chiang A.: *Elements of Dynamical Optimization*. McGraw-Hill Inc.,US, 1991.

Stockey y Lucas: *Recursive Methods in Economic Dynamics*, Harvard University Press, 1989, Captulo 4.

Ljungqvist and Sargent, *Recursive Macroeconomic Theory*, Second edition. New York University, 2004.