



## UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS							
DEPARTAMENTO	PROCESOS Y SISTEMAS							
ASIGNATURA	PS8555: TÓPICO ESPECIAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN. MODELACIÓN DINÁMICA DE PROBLEMAS EN ECONOMÍA Y GERENCIA							
HORAS/SEMANA	T	3	P	0	L	0	U	3
VIGENCIA	DESDE ABRIL 1991							
REQUISITO								

## PROGRAMA

### Objetivo:

Introducir una metodología de modelación dinámica apropiada para representar problemas de economía y gerencia. Se hará énfasis en la construcción de modelos y juegos de simulación en microcomputadoras y en su diseño y utilización e las empresas.

### Programa sinóptico:

1. La metodología de dinámica de sistemas aplicada al estudio de problemas gerenciales. De la Dinámica Industrial de Jay Forrester a la Quinta Disciplina de Peter Sege.
2. Elementos básicos de modelación utilizando lenguajes gráficos: STELLA. Discusión de algunos otros lenguajes: Dynamo, SimTek, etc. lineamientos sobre el diseño de juegos de simulación y papel de las interfaces gráficas.
3. El proceso de modelación en una empresa: Herramientas para el aprendizaje y la planificación estratégica. Los juegos de simulación como instrumentos de diagnóstico y de cambio.
4. Ejemplos en economía y gerencia. Construcción de algunos modelos específicos utilizando STELLA.

### BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Andersen, D. F; Richardson, G. P; Sterman, J. **Proceedings of the 1990 Systems Dynamics Conference**. Chestnut Hill, Massachusetts. Published by the Systems Dynamics Society, 1990.
- 2.- Forrester, J. **Industrial Dynamics**. MIT Press, Massachusetts, 1961.
- 3.- Lane, D. C. **Modeling as learning. Proceedings of the Third European Simulation Congress**. Edingburgh, Scotland 1989.
- 4.- Lyneis, J. M. **Corporate Planning and Policy Desing: A Systems Dynamics Approach** MIT Press, 1982.

- 5.- Richardsdson, G. P. Pugh, R. **Introduction to Systems Dynamics Modeling with Dynamo** MIT Press, 1981.
- 6.- Richmond, B., S. Peterson y P. Vescus. **An Academics User's guide to STELLA.** High Performance Systems, Lyme, NH, 1987.
- 7.- Richmond, B., S. Peterson y P. Vescus. **STELLA for Business.** High Performance Systems, Lyme, NH, 1987.
- 8.- Senge, P. **The Fifth Discipline.** Doubleday Publishers, N.Y., 1990.