

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ECONOMÍA-PEMAR

ECONOMÍA DE RECURSOS NATURALES
(Semestre II 2000)

Horario: Lunes y miércoles 7:00 a 9:00 a.m. Salón Z111

Profesor: Jorge Ignacio Vallejo Mejía (vallejoji@hotmail.com)

Presentación

Dentro del Programa de Maestría en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (PEMAR) y como parte del ciclo avanzado, la siguiente es la propuesta de trabajo para el curso de Economía de los Recursos Naturales del segundo semestre de 2000.

Objetivos

Presentar los conceptos y herramientas necesarias para el análisis económico de problemas dinámicos.

Introducir al estudiante en la utilización de métodos dinámicos para el análisis económico de problemas inherentes al manejo de recursos renovables y no-renovables.

Aplicar conceptos e instrumentos a la toma de decisiones en el manejo, privado y/o público, de los recursos naturales.

Metodología

El curso se desarrollará combinando diferentes estrategias: exposiciones teóricas de los temas, realización de ejercicios prácticos y talleres teórico-prácticos, las cuales constituyen el núcleo del trabajo, que igualmente exigirá una participación activa de los estudiantes en cada uno de los temas tratados. Los talleres y ejercicios serán, en lo posible, sesiones interactivas con los estudiantes para garantizar la aprehensión de los tópicos vistos.

Cada estudiante deberá elegir un tema de trabajo final, para escribir un artículo o ensayo, y poner en práctica los temas tratados. Una breve descripción de este, de una extensión no mayor de una página, deberá ser entregada en la fecha acordada para tal fin y deberá contener los siguientes aspectos: antecedentes; descripción del problema; modelación

matemática; posibles soluciones y análisis e interpretación en términos económicos (así sea a nivel preliminar y cualitativo).

Puesto que en este curso no se seguirá ningún texto en particular, para cada sesión se recomendarán lecturas, las cuales serán responsabilidad del estudiante. Para cumplir los requisitos del curso, el estudiante deberá dedicar aproximadamente 8 horas por semana a las lecturas y trabajo fuera de clase.

Evaluación

El curso será evaluado con base en talleres, exámenes parciales y proyecto final, cada una de ellas tendrá la siguiente ponderación:

Primer parcial	25% (8 semana)
Segundo parcial	25% (15 semana)
Ejercicios, Talleres, Quices	25%
Trabajo final	25%

Los trabajos finales se podrán entregar hasta el último día de clase.

Programa

0. Introducción (1 semana)

a) Generalidades y Enfoques Económicos

(Randall, Cap. 1-3, 1990; Kemp + Long, p. 3-10, 1984; Schmid, Cap. 1, 1987; Romero, Cap. 1-2, 1994; Hanley + Shogren + White, Cap. 1, 8, 1997).

1. Herramientas Matemáticas (5 semanas)

- a) Optimización Estática (con y sin restricciones)
- b) Optimización Dinámica
- c) Cálculo de Variaciones
- d) Teoría del Control Óptimo
- e) Programación Dinámica

(Conrad + Clark, Cap 1, 1987; Chiang, 1992; Kamien + Schwartz, Parte I-II, 1993; Kennedy, Cap. 1-3, 1986; Carlson, Zilbermann, Miranowski, 1993; Dixit, Cap. 10, 1990, Leonard + Long, Cap. 4, 1992; Hanley + Shogren + White, Cap. 7, 1997).

2. Recursos Naturales No-Renovables (2 semanas)

3

a) El problema de la Mina (Hotelling, H., *J. Pol. Ec.*, **39**(2), (1931), 137-75)

b) Escasez de Recursos (Norgaard, R.B., *JEEM*, **19** (1990): 19-25)

(Fisher, Cap. 2, 4, 1987; Conrad + Clark, Cap 3, 1987; Pearce + Turner, Cap. 18, 19, 1990, Hanley + Shogren + White, Cap. 9, 1997).

3. Recursos Naturales Renovables (5 semanas)

a) Pesca

b) Recursos Forestales

c) Biodiversidad

(Fisher, Cap. 3, 17, 1987; Clark, Cap. 1, 2, 1987; Conrad + Clark, Cap 2, 1987; Pearce + Turner, Cap. 16, 1990; Neher, Cap. 1, 2, 1990; Hanley + Shogren + White, Cap. 10, 11, 1997).

4. Contaminación y Manejo de Recursos Naturales (2 semanas)

(Hanley + Shogren + White, 1997; Azqueta + Ferreiro, 1994; artículos y referencias bibliográfica adicionales a definir según intereses de los participantes del curso).

(Nota: El número de semanas utilizadas para cada tema es aproximado).

Referencias Bibliográficas

Azqueta, D., Ferreiro, A. (eds.). (1994). *Análisis Económico y Gestión de Recursos Naturales*. Alianza Editorial, S. A. (Alianza Economía).

Carson, G., Zilberman, D., Miranowski, J. (1993). *Agricultural and Environmental Resource Economics*. Oxford University Press.

Chiang, A.C. (1992). *Elements of Dynamic Optimization*. McGraw Hill International Editions (Economics Series).

Clark, C.W. (1987). *Mathematical Bioeconomics: The Optimal Management of Renewable Resources*. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc.

Conrad, J., Clark, C.W. (1987). *Natural Resource Economics: Notes and Problems*. Cambridge University Press.

Dixit, A.K. (1990). *Optimization in Economic Theory*. 2nd ed. Oxford University Press.

Fisher, A.C. (1981). *Resource and Environmental Economics*. Cambridge University Press.

Hanley, N., Shogren, J.F., White, B. (1997). *Environmental Economics: In Theory and Practice*. Oxford University Press.

Kamien, M.I., Schwartz, N.L. (1993). *Dynamic Optimization: The Calculus of Variations and Optimal Control in Economics and Management*. 2nd ed. North-Holland.

Kemp, M.C., Long, N.V. (1984). *Essays in the Economics of Exhaustible Resources*. North-Holland.

Kennedy, J.O.S. (1986). *Dynamic Programming: Applications to Agriculture and Natural Resources*. Elsevier Applied Science Publishers.

Kneese, A., Sweeney, J. (1985). *Handbook of Natural Resource and Energy Economics*. North-Holland.

Leonard, D., Long, N.V. (1992). *Optimal Control Theory and Static Optimization in Economics*. Cambridge University Press.

Neher, P.A. (1990). *Natural Resource Economics: Conservation and Exploitation*. Cambridge University Press.

Pearce, D.W., Turner, R.K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Johns Hopkins University Press.

Pearce, D.W., Turner, R.K. (1994). *Environmental Economics an Elementary Introduction*. Harvester Wheatsheaf.

Randall, A. (1990). *Resource Economics*. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc.

Romero, C. (1994). *Economía de los Recursos Ambientales y Naturales*. Alianza Editorial, S. A. (Alianza Economía).

Schmid, A. (1987). *Property, Power, and Public Choice: An Inquiry into Law and Economics*. Praeger.