



**DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
UNIVERSIDAD DEL VALLE**

| | | | |
|--|---|------------------|----------|
| 1. IDENTIFICACIÓN | | | |
| Nombre de Asignatura: FUNDAMENTOS DE ECONOMIA ECOLOGICA | | | |
| Nombre del Docente: MARIO ALEJANDRO PEREZ R. | | | |
| CODIGO: 102013 CREDITOS: 3 SEMESTRE: 4 | | | |
| Departamento: | | | Fecha: |
| Teórica | x | Teórico Práctica | Práctica |
| Requisito: Área de formación básica | | | |
| Pre-Requisito: N/A | | | |

| | | |
|--|--------------|----------------|
| 2. DESCRIPCIÓN DE CRÉDITOS | | |
| Distribución de actividades académicas | Horas/Semana | Horas/Semestre |
| Clase presencial | 4 | 64 |
| Talleres dirigidos | | |
| Trabajo fuera de clase | | |
| Trabajo investigativo | | |
| Total | 4 | 64 |

| | | | | | | |
|--|-------------|---|----------|---|----------|-------------|
| 3. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA | | | | | | |
| Por su obligatoriedad | Obligatoria | | Electiva | X | | |
| Por el estilo de clase | Cátedra | X | Taller | x | De campo | Laboratorio |

| |
|---|
| 4. JUSTIFICACIÓN |
| <p>“... Gran Bretaña necesita la mitad de los recursos del planeta para alcanzar su prosperidad; ¿Cuántos planetas necesitarán un país como la India...?” Mahatma Gandhi, cuando se le preguntó si la India podría obtener el nivel de vida Británico.</p> <p>La Economía Ecológica (EE) es un nuevo campo de trabajo recientemente desarrollado, el cual mira a la economía como un subsistema de un sistema mucho más grande, finito y global que es la biosfera. En tal sentido, el subsistema económico está abierto a la entrada y salida de energía y materiales como a la salida de desperdicios y emisiones desde y hacia la biosfera. Energía disipada y desperdicios son producidos en el proceso. Una parte menor de los desperdicios pueden ser reciclados en el proceso y cuando no, la economía toma nuevos recursos. Sin embargo, si la escala de la economía es muy grande y su velocidad es muy rápida, los ciclos naturales no pueden producir más recursos o asimilar más residuos. En este contexto, la EE tiene como una de sus preocupaciones principales el estudio de la sustentabilidad de la economía, dado el enfrentamiento existente entre expansión económica y conservación del medio ambiente. Así puede decirse que la EE es la ciencia de la gestión de la sustentabilidad.</p> <p>En la EE la economía es vista como empotrada en el ecosistema (o mejor, en la histórica y cambiante percepción social de los ecosistemas). La economía está también empotrada en una estructura de derechos de propiedad sobre los recursos y servicios ambientales, en una distribución social del poder y de los ingresos, en una estructura de género, social, de clases y de castas. La EE acepta los intentos de asignar valor monetario a los servicios ambientales y a sus costos, como también considera aceptable los intentos de corregir ecológicamente las cuentas macroeconómicas. Sin embargo, prefiere mejor desarrollar indicadores biofísicos e índices de sustentabilidad. Igualmente, se considera válida la estrategia de internalizar las “externalidades” dentro del sistema de precios para corregirlos después con “impuestos ambientales”, pero se niega que estos sean “precios ecológicamente correctos” (Martínez-Alier, 2004). Para la EE, los mercados son miopes, ellos descuentan el futuro, ellos no pueden ver la escasez incierta de los recursos naturales. Puede decirse finalmente que la EE es también la ciencia que estudia las relaciones entre los sistemas</p> |



económicos y los ecosistemas, a partir de una crítica ecológica de la economía tradicional. En resumen, la EE es un nuevo campo transdisciplinar que desarrolla e introduce tópicos o métodos como los siguientes:

- Nuevos indicadores o índices de (in)sustentabilidad de la economía
- La aplicación de nociones ecológicas como la capacidad de carga y la resiliencia a los ecosistemas humanos
- Las valoraciones de los servicios ambientales en términos de dinero, pero también la discusión sobre la inconmensurabilidad de valores y la aplicación de métodos de evaluación multicriterio.
- El análisis del riesgo, la incertidumbre, la complejidad y la ciencia “post-normal”.
- La valoración y planeación ambiental integral y estratégica, incluyendo la construcción de escenarios, la modelación dinámica y los métodos de toma de decisiones participativos.
- El debate entre la sostenibilidad “débil” y “fuerte”.
- Discusiones sobre los conflictos ecológicos distributivos.
- Las relaciones entre la asignación de los derechos de propiedad y la gestión de los recursos ambientales; viejas y nuevas instituciones comunes para la gestión ambiental.
- Las relaciones entre comercio internacional y ambiente; la “deuda ecológica” y los “pasivos ambientales”.
- Causas y consecuencias ambientales del cambio tecnológico; relaciones entre EE y economía evolucionaria.
- Teorías del consumo (necesidades, satisfactores), como ellas se relacionan con el impacto ambiental.
- Debate sobre “desmaterialización” económica; relaciones con la “ecología industrial” y el “metabolismo social”.
- Instrumentos de política ambiental, siempre centrados sobre “el principio de precaución” o en los “estándares mínimos de seguridad”.

5. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

General

Los participantes reconocerán la importancia de la economía ecológica para analizar, entender e intentar resolver los problemas ambientales relacionados con la dinámica económica con miras a promover un modelo de desarrollo más sostenible y una mejor gestión de los recursos naturales y ambientales.

Específicos

- Identificar la relación entre ambiente y desarrollo y el reconocimiento de los límites en el marco del desarrollo sostenible
- Reconocer las diferencias entre el enfoque lineal y circular en la economía identificando además la historia del pensamiento de la economía ecológica.
- Profundizar sobre las diferentes concepciones en torno al concepto de desarrollo sustentable.
- Reconocer los problemas asociados a la valoración monetaria de los recursos ambientales y los indicadores biofísicos de sustentabilidad
- Analizar las diferentes herramientas existentes para la toma de decisiones en proyectos de desarrollo y en condiciones de información limitada.
- Profundizar en las relaciones entre comercio internacional y medio ambiente incluyendo los conflictos ecológicos distributivos que se presentan en estas interrelaciones.

6. COMPETENCIAS

Competencias básicas:

Competencias disciplinares:

Competencias específicas:

Competencias profesionales:

7. TIPO DE EVALUACIÓN

El programa se desarrollará en una combinación de seminario y charlas magistrales del docente, donde se establecerá una reflexión analítica. Los ensayos individuales y las lecturas preparadas por los estudiantes sobre los diferentes puntos abordados a lo largo del curso, permitirán establecer el debate en sesiones abiertas. En tal sentido, es imprescindible la lectura y revisión crítica por parte del



estudiante del material bibliográfico previamente a la discusión del tema específico; con tal propósito el docente proporcionará la bibliografía básica sobre la cual orientará la discusión de cada clase. La discusión interdisciplinaria se convierte en una herramienta fundamental para el proceso de aprendizaje y para el enriquecimiento del conocimiento sobre este campo de estudio

Cuatro (4) ensayos; Un (1) artículo que relacione alguno de los temas vistos con su proyecto de investigación (máx. 10 págs.). Puede ser en grupos.

| | | | |
|-----------------------|-------|---|--|
| Logros | | Autoevaluación | |
| Proyectos | | Trabajos de campo | |
| Pruebas o exámenes | | Otros: Seguimiento de actividades | |
| Avances de Evaluación | | TEMA DEL AVANCE | |
| % | Fecha | | |
| 10% | | Exposición Final y Documento escrito | |
| | | Evaluación sobre conceptos aprendidos en el curso | |

8. MÓDULO DE TRABAJO SEMANAL

Cronograma de Actividades

| Semana | Ejes Temáticos: - fechas | Bibliografía (Ref. No.) |
|--------|--|-------------------------|
| 1 | Introducción. Presentación de los docentes, presentación del programa y de la logística del curso, presentación de cada estudiante y resumen de su proyecto de investigación, explicación sobre asesoría metodológica opcional a proyecto de tesis, definición de la forma de evaluación de los estudiantes | |
| 2 | Módulo 1 Historia del pensamiento de la Economía Ecológica y de la sociedad respecto al ambiente. Lo ambiental en el pensamiento tradicional [los fisiócratas; el paradigma clásico; el marxismo; los neoclásicos (Jevons, Pigou, Coase)]; La economía Institucional; La Economía Ecológica (Los precursores (Podolinski, 1870; Lotka, 1880; Geddes, 1884; Soddy, 1921). Los que siguieron (Boulding, Ciriacy-Wantrup, Kapp y Georgescu-Roegen, Odum). Los más actuales (Daly, Costanza, Martínez-Alier, Naredo, etc.). Historia de la población humana; la transición a la agricultura; la revolución industrial; la dependencia energética; energía y agricultura; alcance de los efectos humanos en la biosfera. | |
| 3 | Módulo 2. Economía y Ambiente La economía en en medio ambiente: un marco conceptual. Clasificación de los recursos naturales y los servicios ambientales; análisis de flujos de residuos y contaminación; relaciones entre uso de recursos naturales y generación de residuos; amenazas para la sostenibilidad originadas en la interdependencia entre economía y ambiente. Conceptos básicos de la Economía Ecológica: Teoría de sistemas; Pensamiento complejo; interdisciplinaridad; Fondos, flujos y stocks; funciones y servicios ambientales; termodinámica y economía La actividad económica y la biosfera; Linealidad y circularidad: dos enfoques de la economía; Economía Ambiental: La valoración monetaria del medio ambiente y la internalización de las externalidades; Economía Ecológica. La economía como sistema abierto; las implicaciones económicas de las leyes de la termodinámica; el metabolismo de la sociedad en términos materiales y energéticos; Economía, ecosistemas y desarrollo coevolucionista; Economía de los recursos naturales renovables y no renovables. | |
| 4 | Módulo 3. Sustentabilidad del desarrollo y contabilidad macroeconómica - Conceptos de sustentabilidad: la sustentabilidad económica; posibilidades de la sustentabilidad; la | |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>regla de Hartwick; la sustentabilidad ecológica; la resiliencia; el estado estacionario; la sustentabilidad institucional.</p> <p>- Riqueza y medio ambiente: dos enfoques; Debate entre crecimiento económico y ambiente; La curva ambiental de Kuznets; La ecuación $I = PAT$; ¿Se desmaterializa la economía?; Crítica ecológica a la contabilidad macroeconómica; Límites al crecimiento y crítica a la función de producción neoclásica; Intentos de corregir el PIB en términos ecológicos; La sostenibilidad débil y fuerte.</p> | |
| 5 | <p>Módulo 4. Indicadores biofísicos de sustentabilidad</p> <p>- Críticas ecológicas a los indicadores de sostenibilidad; Indicadores biofísicos de sostenibilidad: HANPP, Huella Ecológica; EROI; MIPS y DMR/TMR; Análisis de flujo de materiales y energía; Huella Hídrica; Metabolismo Social; Aplicaciones prácticas. Video: La huella ecológica de una vida.</p> | |
| 6 | <p>Módulo 5. Problemas de valoración ambiental</p> <p>- Identificación de valores</p> <p>- Supuestos éticos para la valoración económica del ambiente.</p> <p>- Métodos de valoración monetaria</p> <p>- Valoración ambiental e instrumentos de política</p> <p>- Críticas a los métodos de valoración</p> <p>- Comparabilidad y conmensurabilidad de valores</p> <p>- La valoración ecológica del ambiente</p> | |
| 7 | <p>Módulo 6. Herramientas para la toma de decisiones en proyectos de desarrollo</p> <p>- El análisis costo-beneficio (ACB): posibilidades y limitaciones; el concepto de eficiencia; el concepto de descuento del futuro); críticas al ACB; el criterio de Krutilla; Riesgo, incertidumbre y evaluación social de las normas ambientales; la inconmensurabilidad de los valores naturales y sociales; criterios de compensación.</p> <p>- La Evaluación Multicriterio como alternativa de la EE para la evaluación de proyectos. La conmensurabilidad y comparabilidad de valores; las soluciones de compromiso.</p> | |
| 8 | <p>Módulo 7. Consumo, empresa y ambiente</p> <p>- Preferencias, necesidades y satisfactores; Reinterpretar el desarrollo y la pobreza; Crítica a la teoría del consumo; El consumo responsable: límites y posibilidades; El análisis del ciclo de vida del producto y el "ecoetiquetaje"; La ecología industrial; Las estrategias win-win; Producción más limpia; Las auditorías ecológicas en el ámbito de las empresas.</p> | |
| 9 | <p>Módulo 8. La dimensión internacional del problema ambiental. Comercio internacional y Ambiente</p> <p>- Un mundo de estados nación; la cooperación internacional ambiental; teoría de juegos para el análisis del problema ambiental; patrones de comercio internacional; instituciones que regulan el comercio; la teoría económica del comercio internacional; El intercambio desigual; Libre comercio, crecimiento y medio ambiente; Intercambio ecológicamente desigual y deuda ecológica; Un comercio más equitativo y sustentable; conflictos ecológicos distributivos.</p> | |
| 10 | <p>Módulo 9. Conflictos ecológicos distributivos</p> <p>- La ecología política: el estudio de los conflictos ecológicos; La internacionalización de la internalización de las externalidades; La conservación de la biodiversidad "silvestre" y agrícola; Los derechos de los agricultores y el conocimiento tradicional; la deuda ecológica y los pasivos ambientales.</p> | |
| 11 | <p>Módulo 10. Política y gobernanza ambiental</p> <p>Determinación de objetivos políticos: inclusión del principio de desarrollo sostenible; limitaciones del conocimiento para la toma de decisiones; el principio de precaución y las normas mínimas de seguridad.</p> <p>Instrumentos de la política ambiental: comando y control; instrumentos económicos; instrumentos voluntarios.</p> <p>La complejidad de la política ambiental: los casos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad.</p> | |

| | | |
|----|---|--|
| 12 | Módulo 11. La economía ecológica como ciencia postnormal. Ciencia, riesgo, irreversibilidad e incertidumbre, ciencia postnormal, principio de precaución. Toma de decisiones en condiciones de conocimiento imperfecto. | |
| 13 | EVALUACIÓN FINAL DEL CURSO. Seminario sobre trabajos realizados. Fecha: Junio 2015 | |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------|---|-----------------|--|
| 9. RECURSOS DIDÁCTICOS | | | | | |
| Proyector de acetatos | | Videobeam | X | Películas | |
| Internet | X | Guías | | Software | |
| Elementos de laboratorio según guía | | Textos, informes técnicos | X | Otros. ¿Cuáles? | |
| 10. EMPLEO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Tics | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| 11. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | | | |
| Clase Magistral | X | Talleres de refuerzo | | Lecturas previas | |
| Laboratorio | | Trabajos en grupo | | Exposiciones | |
| Presentación de contenidos mediante síntesis, cuadros, mapas conceptuales | | Ejemplificación del contenido | | Preguntas en clase | |
| Realización de ejercicios y problemas por parte del profesor | | Evaluación grupal | | Diagnóstico de conocimientos previos | |
| Verificación y síntesis de contenidos previos | | Implementación de recursos didácticos | | Seguimiento de actividad en la clase | X |

| | | | | | |
|--|---|-----------------|--|------------------|--|
| 12. RECURSO LOCATIVO | | | | | |
| Salón de clase | X | Salón de dibujo | | Salón de cómputo | |
| Salidas de campo | | Laboratorio | | Otro. ¿Cuál? | |
| Lugar y fecha de salidas de campo: N/A | | | | | |

| | |
|---|--|
| 13. BIBLIOGRAFÍA | |
| <p>Libro Guía</p> <ul style="list-style-type: none"> (*) AGUILERA-KLINK, F. y ALCANTARA, V. (2011). De la economía ambiental a la economía ecológica. En: De la economía ambiental a la economía ecológica, págs- 13-30. Icaria-Fuhem Editorial, Barcelona. E-book. MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2005). Economía Ecológica y Política Ambiental. FCE, México. VARIOS AUTORES. Coord. Peter May (2010). Economía do Meio Ambiente - Teoria e prática. Publicado por Eco-Eco Brasil e ELSEVIER. COSTANZA, R. (1991). Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability. Columbia University Press, 525 pages. COMMON, M. and STAGL, S. (2008). Introducción a la Economía Ecológica. Editorial Reverté, Barcelona. (*) PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Natural Resource and Environmental Economics. Pearson Editorial, 3rd Edition, London. <p>Otros libros de Economía Ecológica</p> <ul style="list-style-type: none"> COSTANZA, R., CUMBERLAND, J., DALY, H., GOODLAND, R. y NORGARD, R. (1999). Introduction to ecological economics, St. Luis Press, California. Libro completo disponible en: http://www.eoearth.org/article/An_Introduction_to_Ecological_Economics_(e-book) EDWARDS-JONES, G., DAVIS, B. and HUSSAIN, S. (2000). Ecological Economics: An Introduction. Blackwell Science Ltd. Oxford, England. MARTINEZ-ALIER, J. (2002). The Environmentalism of the Poor. A study of environmental conflicts and valuation. Edward Elgar Publishing, 312 pages. <p>Revistas clave</p> | |

- Ecological Economics (Elsevier, www.elsevier.com/locate/ecolecon)
- Ecología Política (Icaria, <http://www.ecologiapolitica>)
- Revibec, Revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica, Redibec (<http://www.redibec.org/>)
- Boletim da sociedade Brasileira de Economia Ecológica. <http://www.ecoeco.org.br/publicacoes/boletins>

Páginas web de interés

- Encyclopedia of Earth: <http://www.eoearth.org/>
 - The International Society for Ecological Economics: <http://www.ecoeco.org/>
 - Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. <http://www.ecoeco.org.br/>
- Fundación Cesar Manrique, España. Aquí encontrarán varios libros de Eco-Eco.
<http://www.fcmanrique.org/publicaciones.php?fi=1>

Módulo 1. Historia del pensamiento de la Economía Ecológica

Básicos

- CONSTANZA, R. (1989). What is ecological economics?. *Ecological Economics* 1: 1-7.
- (*) CONSTANZA, R. (2003). *The Early History of Ecological Economics and the International Society for Ecological Economics (ISEE)*. Internet Encyclopedia Ecological Economics.
- COSTANZA, R., CUMBERLAND, J., DALY, H., GOODLAND, R. y NORGDARD, R. (1999). Introduction to ecological economics. Cap. 2. The historical development of ecological economics. St. Louis Press.
- MARTÍNEZ-ALIER, J. (ed.) (1995). Los principios de la economía ecológica. Textos de P. Geddes, S.A. Podolinsky y F. Soddy. Fundación Argentaria y Visor Distribuciones, Madrid, España. (pp. 11-21).
- (*) PÉREZ, M. (2009). *Fundamentos de Economía Ecológica. Módulo 2: Historia del pensamiento de la economía ambiental y de la Economía Ecológica*, Mimeo, Univalle, Cali, Colombia.
- (*) ROPKE, I. (2005). Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*.
- (*) SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLOGICA. O que é a economia ecológica. <http://www.ecoeco.org.br/sobre/a-ecoeco>

Opcional

- (*) BOULDING, K. (1980). La economía futura de la tierra como un navío espacial. En: *Economía, Ecología y Ética. Ensayos hacia una economía en estado estacionario*, Hermann Daly (compilador). FCE, México.
 - COMMON, M. and STAGL, S. (2008). Cap. 1. Introducción a la economía ecológica (pp. 1-13) y Cap. 3: Los seres humanos y el medio ambiente: un poco de historia (pp. 66-85). En: *Introducción a la Economía Ecológica*. Editorial Reverté, Barcelona.
 - EDWARDS-JONES, G., DAVIS, B. y HUSSAIN, S. (2000). *Ecological Economics: An Introduction*. Cap. 2. A brief history of ecological economics thought, pags. 10-29. Blackwell Science Ltd. Oxford, England.
 - (*) MARTINEZ-ALIER, J. (2005). El ecologismo de los pobres. *Conflictos Ambientales y Lenguajes de Valoración*. Cap. 1. Corrientes del ecologismo. Icaria Editorial, Barcelona.
 - VAN DEN BERGH, J.C.J.M. 2000. Ecological Economics: Themes, Approaches, and Differences with Environmental Economics. *Regional Environmental Change*, 3(1): 13-23.
- VAN DEN BERGH, J.C.J.M. and J.M. GOWDY, 2000. Evolutionary Theories in Environmental and Resource Economics: Approaches and Applications. *Environ.and Resource Economics*, 17, 37-57

Módulo 2. Economía y Ambiente

Básicos

- (*) AGUILERA-KLINK, F. y ALCANTARA, V. (2011). De la economía ambiental a la economía ecológica. En: *De la economía ambiental a la economía ecológica*, págs- 13-30. Icaria-Fuhem Editorial, Barcelona. E-book.
- (*) CARPINTERO, O. (1999). Economía y Ciencias de la Naturaleza: algunas consideraciones sobre el legado de Nicholas Georgescu-Roegen. En: *Tribuna económica*, ICE, No. 779.
- (*) GEORGESCU-ROEGEN, N. (1995). ¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología? En: *De la economía ambiental a la economía ecológica*, págs. 303-319. Icaria-Fuhem Editorial,

Barcelona.

- (*) KAPP, W. (1994). El carácter de sistema abierto de la economía y sus implicaciones. En: *De la economía ambiental a la economía ecológica*, págs. 321-340. Icaria-Fuhem Editorial, Barcelona, España.
- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Cap. 1, La economía como sistema abierto, págs. 11-65. Cap. 6, La economía de los recursos no renovables, págs. 297-326. Cap. 4, la economía de los recursos naturales, págs. 301-325. FCE, México.

Opcional

- COMMON, M. and STAGL, S. (2008). Cap. 4. La economía en el medio ambiente: un marco conceptual (pp. 86-121). En: *Introducción a la Economía Ecológica*. Editorial Reverté, Barcelona.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. (1980). La ley de la entropía y el problema económico. En: *Economía, Ecología y Ética. Ensayos hacia una economía en estado estacionario*, Hermann Daly (compilador). FCE, México.

PEARCE, D. y TURNER, K. (1995). *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*. Cap. 2. La economía circular. Págs. 57-72. Celeste Ediciones, Madrid, España.

Modulo 3. Sustentabilidad del desarrollo y contabilidad macroeconómica

Obligatoria

- (*) CARPINTERO, O. (2002) La economía española: el "dragón europeo" en flujos de energía, materiales y huella ecológica, 1955–1995, *Ecología Política*, 23, pp. 85-125.
- DALY, H. (1997). Georgescu-Roegen vs. Solow/Stiglitz. En: *Ecological Economics* Vol. 22, No. 3.
- (*) HARRYS, J. (2003). Sustainability and Sustainable Development. *Internet Encyclopaedia of Ecological Economics*.
- (*) LEIPERT, C. (1994). Los costos sociales del crecimiento económico. En: *De la economía ambiental a la economía ecológica*, págs- 245-299. Icaria-Fuhem Editorial, Barcelona.
- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Cap. 2, Contabilidad macroeconómica y medio ambiente, p. 66-100. Cap. 8, Debate sobre la sustentabilidad, págs. 367-408. FCE, México.
- (*) PEREZ, M. y Rojas, J. (2008). *Desarrollo sostenible: Principios, aplicaciones y lineamientos de política para Colombia*. Universidad del Valle, Cali. Mimeo.
- (*) PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 2. The origins of the sustainability problema (pp. 16-54); Cap. 4. Concepts of sustainability (pp. 82-104) En: *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.

Opcional

- ADRIANSE, A., BRINGEZU, S., HAMMOND, A., MORIGUCHI, Y., RODENBURG, E., ROGICH, D., SCHÜTZ, H. (1997) *Resource Flows: The material basis of industrial economies*, WRI-Wuppertal Institute, Washington, 66p.
- BECKERMAN, W., 1999. A pro-growth perspective. In: J.C. J.M. van den Bergh (ed.). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Edward Elgar, Cheltenham.
- (*) CABEZA, M. (1996). The concept of weak sustainability. En: *Ecological Economics* 17, pág. 147-156.
- DALY, H.E., 1999. Steady-state economics: avoiding uneconomic growth. In: J.C. J.M. van den Bergh (ed.). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Edward Elgar, Cheltenham.
- (*) DALY, H. (2008). No es un problema de liquidez... es un problema de idiotez. Mimeo.
- (*) KRYSIAK, F. (2005). Entropy, limits to growth, and the prospects for weak sustainability. *Ecological Economics*.
- (*) MARTINEZ-ALIER, J. (2009). *Hacia un decrecimiento sostenible en las economías ricas*. Mimeo, Foro Luis Vives, València (25/3/09).
- (*) MARTINEZ-ALIER, J. (2008). La crisis económica vista desde la economía ecológica. *Ecología Política* No. 36, Diciembre.
- (*) MURADIAN, R. (2004). Economic Globalisation and the Environment. *Internet Encyclopedia of Ecological Economics*.

- (*) ROCA, J. E. (s.f.). El debate sobre el crecimiento económico desde la perspectiva de la sostenibilidad y la equidad. Departamento de Teoría Económica, Universidad de Barcelona. Mimeo.
- (*) REVISTA ECOLOGIA POLITICA No. 35 sobre Decrecimiento Sostenible 2008.
- SOLOW, R. (1997). Replica. Georgescu-Roegen vs. Solow/Stiglitz. En: *Ecological Economics* Vol. 22, No. 3.
- STIGLITZ, J. (1997). Replica. Georgescu-Roegen vs. Solow/Stiglitz. En: *Ecological Economics* Vol. 22, No. 3.
- STERN, D. 2004. The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve. *World Development*. 32: 1419-39.
- VAN DEN BERGH, J. 2007, Abolishing GDP. Working paper. Tinbergen Institute, Amsterdam.
- VAN DEN BERGH, J. and R. de MOOIJ. 2002. Growth and the environment in Europe: a guide to the debate. *Empirica* 29: 79-91.

Modulo 4. Indicadores biofísicos de sostenibilidad

Obligatoria

- (*) FISCHER-KOWALSKI, M. y HABERL, H. (2000). El metabolismo socioeconómico. *Ecología Política* No. 19, págs. 21-33.
- FISCHER-KOWALSKI, M., 1998. Society's metabolism. *Journal of Industrial Ecology* 2, 61-78.
- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). Economía Ecológica y Política Ambiental. Cap. 8, El debate sobre la sustentabilidad, Índices Físicos de impacto ecológico de la economía, págs. 409-420. FCE, México.
- (*) MARTINEZ-ALIER, J. (2005). El ecologismo de los pobres: un estudio de los conflictos ambientales. Cap. 3. Índices de (in)sustentabilidad y neomaltusianismo. Icaria Ed., Barcelona, España.

Opcional

- (*) CARPINTERO, O. (2007). La apropiación humana de producción primaria neta (AHPPN) como aproximación al metabolismo económico *Ecosistemas*. 2007/3.
- COOK, E. 1971. The flow of energy in an industrial society. *Scientific American* 224(3):135-144.
- (*) EISENMENGER, N., RAMOS-MARTÍN, J. Y SCHANDL, H. (2007). Análisis del metabolismo energético y de materiales de Brasil, Chile y Venezuela. *Revista iberoamericana de Economía Ecológica*, Vol. 6: 17-39.
- (*) FISCHER-KOWALSKI, MARINA (2011). Analyzing sustainability transitions as a shift between socio-metabolic regimes. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1 (152-159).
- (*) HABERL, H., ERB, K. AND KRAUSMANN, F. (2007). Human appropriation of net primary production (HANPP). Entry prepared for the *Internet Encyclopaedia of Ecological Economics*.
- KEMP, W., NORGAARD, R. 1990. Economic Indicators of Resource Scarcity: A Critical Essay. *Journal of Environmental Economics and Management*. 19: 12-25.
- (*) UNEP (2012). *Measuring Water use in a green economy*. Washington.
- (*) VALLEJO, M. C., PÉREZ, M., Y MARTÍNEZ-ALIER, J. (2011). Metabolic profile of the colombian economy from 1970 to 2007. En: *Journal of Ecological Industrial*, Vol. 15-2.
- REES, W. E. (2000). "Eco-footprint analysis: merits and brickbats", in *Ecological Economics*, 32, 371 -374.
- (*) WACKERNAGEL, M. WERMER, P. and GOLDFINGER, S. (2003). Introduction to the Ecological Footprint. Entry prepared for the *Internet Encyclopaedia of Ecological Economics*.
- WACKERNAGEL, M, y YOUNT, D. (1998). The ecological footprint: an indicator of progress toward regional sustainability. En: *Environmental Monitoring and Assessment* No. 51, pp. 511-529.
- WACKERNAGEL, M. AND W.E. REES. 1997. Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective. *Ecological Economics* 20(1): 3-24.
- (*) WEISZ, H., KRAUSMANN, F.; AMANN, C.; EISENMENGER, N.; ERB, K.; HUBACEK, K; AND M. FISCHER-KOWALSKI. 2006. The Physical Economy of the European Union: Cross-Country Comparison and Determinants of Material Consumption. *Ecological Economics* 58: 676-698.

WEISZ, H. AND F. DUCHIN. 2006. Physical and monetary input-output: what makes the difference? *Ecological Economics*, 57: 534-541.

Modulo 5. Problemas de valoración ambiental

Obligatoria

- EDWARDS-JONES, G., DAVIS, B. y HUSSAIN, S. (2000). *Ecological Economics: An Introduction*. Capítulos 6 y 7: The economic approach to environmental valuation 84-97 y Cap. 7, The ecological approach to environmental evaluation, págs. 99-118. Science Ltd. Oxford, England.
- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Cap. 4, problemas de valoración y criterios de decisión, págs. 230-275. FCE, México.
- (*) MARTÍNEZ- ALIER, J., MUNDA, G. AND J. O'NEILL (1998) "Weak comparability of values as a foundation for ecological economics", in *Ecological Economics*, 26, 277 – 286.
- CONSTANZA et al (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387:253-260.

Opcional

- AZQUETA, D. (1994). *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*. Capítulos 1 y 3. Mac Graw Hill.
- (*) CRISTECHE, E. Y PENNA, J. (2008). *Métodos de valoración económica de los servicios ambientales*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires.
- (*) COMMON, M. (2003). *Monetary valuation*. International Society for Ecological Economics. Internet Encyclopaedia of Ecological Economics.
- (*) PERMAN. R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 12. Valuing the environmental. (pp. 399-442); Cap. 4. Concepts of sustainability (pp. 82-104) En: *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.
- CORBERA E.; KOSOY N. AND MARTINEZ-TUNA M. 2007. Equity implications of marketing ecosystem services in protected areas and rural communities: Case studies from Meso-America. *Global Envir. Change* 17:365-380.

PEARCE AND TURNER R. *Economía de los recursos naturales y el medio ambiente*. Celeste Edit. Madrid, 1994.

Modulo 6. Herramientas para la toma de decisiones en proyectos de desarrollo

Obligatria

- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Cap. 4, Problemas de valoración y criterios de decisión, págs. 192-229. FCE, México.
- MUNDA, G. (2001). La evaluación multicriterio en la valoración integral del medio ambiente. En: *La roca y las mareas: Ensayos sobre economía y ecología*, págs. 199-218. Instituto IDEA, Universidad Nacional de Colombia.
- (*) MUNDA, G. (2003). *Multicriteria Assessment*. International Society for Ecological Economics. Internet Encyclopedia of Ecological Economics.
- (*) PEARCE (2011), "Los límites del análisis coste-beneficio como guía para la política del medio ambiente". En: AGUILERA-KLINK, F. y ALCANTARA, V. (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*, págs- 161-177. Icaria-Fuhem Editorial, Barcelona.

Opcional

- (*) PERMAN. R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 11. Cost-benefit analysis (pp. 351-392). En: *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.
- (*) MUNDA, G. 1996. Cost-Benefit analysis in integrated environmental assessment: some methodological issues. *Ecological Economics*. Vol. 19, N° 2.
- (*) MUNDA, G. (2002). A NAIADE based approach for sustainability benchmarking. *Int. J. Environmental Technology and Management*, Vol. x, No. x, xxxx
- (*) GAMBOA, G. (2006). Social multi-criteria evaluation of different development scenarios of the Aysén region, Chile. *Ecological Economics* 59: 157-170.

Modulo 7. Consumo, empresa y medio ambiente

Obligatorio

- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). Economía Ecológica y Política Ambiental. Cap. 5, Consumo, empresa y medio ambiente, págs. 276-296. FCE, México.
- VAN HAUWERMEIREN, S. (1998). Manual de economía ecológica. Cap. 9, Consumo, bienestar y medio ambiente, págs. 231-248. Instituto de Ecología Política, Chile.
- CARPINTERO, O. (2006). La crítica a la economía convencional desde dentro, Cap. III, págs.69-80. En: La bioeconomía de Georgescu-Roegen, Edit. Montesinos, España.
- (*) Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hoppenhayn (s.f.). [Desarrollo a Escala Humana. Mimeo.](#)

Opcional

- BUNKER, S. (1996). Materias primas y la economía global: olvidos y distorsiones de la ecología industrial. En Revista Ecología Política, No. 12, págs. 81-89. Barcelona, España.
- EDWARDS-JONES, G., DAVIS, B. y HUSSAIN, S. (2000). Ecological Economics: An Introduction. Capítulo 5: The concept of Value. 63-83, Science Ltd. Oxford, England.
- (*) Guillen Royo, M. (s.f.). [Hacia una revisión crítica del análisis neoclásico del consumo: una alternativa basada en las necesidades. Universitat de Girona.](#)
- JACKSON, T. y MARKS, N. (1996). Consumo, bienestar sostenible y necesidades humanas: Un examen de los patrones de gasto en Gran Bretaña, 1954-1994. En Revista Ecología Política, No. 12, págs. 67-81. Barcelona, España.

TIBBS, H. (1992). Industrial Ecology: an environmental agenda for industry. En Whole Earth Review, 4. Pág. 4-19

Modulo 8. La dimensión internacional del problema ambiental. Comercio internacional y Ambiente

Obligatorio

- (*) EKINS, P. (2003). Trade and Environment, International Society for Ecological Economics, Internet Encyclopedia of Ecological Economics.
- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). Economía Ecológica y Política Ambiental. Cap. 9, Conflictos ecológicos distributivos, págs. 421-478. FCE, México.
- (*) PEREZ, M. (2006). Colombian international trade from a physical perspective: Towards an ecological "Prebisch Thesis". [Ecological Economics](#) 59: 519-529.

Opcional

- COMMON, M. and STAGL, S. (2008). Cap. 12. Un mundo de estados nación (pp. 445-480). Introducción a la Economía Ecológica. Editorial Reverté, Barcelona.
- (*) PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 10. International environmental problems (pp. 297-345). En: Natural Resource and Environmental Economics. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.
- EKINS, P., FOLKE, C., COSTANZA, R. (1994). Trade, environment and development: the issues in perspective. En "Ecological Economics", No. 9. p.p. 1-12.
- GILJUM, S. AND N. EISENMENGER (2004). North-South Trade and the Distribution of Environmental Goods and Burdens: a Biophysical Perspective, [Journal of Environment and Development](#), 13 (1), 73-100.
- MARTINEZ-ALIER, J. y OLIVERAS, A. (2003). ¿Quién debe a quién? Deuda ecológica y deuda externa. Icaria Editorial, Barcelona, España.
- (*) Machado, G., Schaeffer, R. and Worrell, E. (2001). Energy and carbon embodied in the international trade of Brazil: an input-output approach. [Ecological Economics](#) 39: 409-424
- (*) MURADIAN, R. Y MARTÍNEZ-ALIER, J. (2001a). Trade and the environmental: from a "Southern" perspective. [Ecological Economics](#) 36 (2): 281-297.

Modulo 9 Conflictos ecológicos distributivos

Obligatorio

- (*) MARTÍNEZ-ALIER JOAN, GIORGOSKALLIS, SANDRA VEUTHEY, MARIANA WALTER Y LEAH TEMPER. 2010. "Social Metabolism, Ecological Distribution Conflicts, and Valuation Languages".

Ecological Economics 70: 153-158.

- (*) MARTINEZ-ALIER, J. (2005). El ecologismo de los pobres. Cap. 4. Ecología política: el estudio de los conflictos ecológicos distributivos, págs. 81-107. Icaria Ed., Barcelona, España.
- (*) PÉREZ, M. Y ALVAREZ, P. (2011). Dinámica económica y apropiación del agua por parte de la agroindustria cañera en el Valle del Cauca. En: *III Encuentro Intern. de Justicia Hídrica, Cusco, Perú, 3-5 de noviembre de 2011.*
- (*) PÉREZ, M. (2011). Modelos de desarrollo agrario y conflictos socioambientales. El caso de Las Pavas (Bolívar, Colombia). En *III Encuentro Internacional de Justicia Hídrica. Cusco (Perú), 3 - 5 de noviembre de 2011.*
- PROYECTO EJOLT: www.ejolt.org

Opcional

- (*) PÉREZ, M. Y ALVAREZ, P. (2009). Deuda social y ambiental del negocio de la caña de azúcar en Colombia. Semillas Editorial, Bogotá.
- (*) URKIDI, L. Y WALTER, M. (2011). Dimensions of environmental justice in anti-gold mining movements in Latin America *Geoforum* 42: 683-695.
- (*) GERBER, J-F. (2011). Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? *Global Environmental Change* 21: 165-176.
- Mohai, P., Pellow, D., and Timmons, R. (2009). Environmental Justice. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 34:405-30

O'CONNOR, J. (1993). ¿Actuar y pensar globalmente y localmente? Hacia un movimiento rojo-verde internacional. En: *Ecología Política* No. 5, Abril, Barcelona, España.

Modulo 10. Política y gobernanza ambiental

Obligatoria

- COMMON, M. and STAGL, S. (2008). Cap. 10. Determinación de objetivos políticos (pp. 361-401); Cap. 11. Instrumentos de política ambiental (pp. 402-440); Cap. 13. Cambio climático (482-520); Cap. 14. Pérdida de biodiversidad (pp. 521-539). En: *Introducción a la Economía Ecológica*. Editorial Reverté, Barcelona.
- (*) PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 13. Irreversibility, risk and uncertainty (pp. 444-468). En: *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.

Módulo 11. La economía ecológica como ciencia postnormal

Obligatorio

- MARTINEZ-ALIER, J. y ROCA, J. (2001). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. Cap. 4, Problemas de valoración y criterios de decisión, págs. 192-229, FCE, México.
- (*) FUNTOWICZ, S. y RAVETZ, J. (2008). Post-Normal Science. En: *Encyclopedia of Earth*. Eds. Cutler J. Cleveland. Washington, D.C.
- RIECHMANN, J. y TICKNER, J. (coord.) (2002). El principio de precaución. Riechman, J. Introducción: Un principio para reorientar las relaciones de la humanidad con la biosfera, págs. 7-38. Icaria Editorial, BCN.
- (*) PERMAN, R., MA, Y., MCGILVRAY, J. and COMMON, M. (2003). Cap. 13. Irreversibility, risk and uncertainty (pp. 444-468). En: *Natural Resource and Environmental Economics*. Pearson Editorial, 3rd Edition, London.

Opcional

- BECK (1991), "La irresponsabilidad organizada", *Debates* N° 35-36, pp. 31-37.
- (*) ENVIRONMENT EUROPEAN AGENCY (2002). *Lecciones tardías de alertas tempranas: el principio de cautela, 1896-2000.*
- (*) JAWOROWSKI, Z. (1988). "A Realistic Assessment of Chernobyl's Health Effects. *Ecología: mitos y frauds*. Tomado de: *Revista 21st Century Science & Technology*, pp. 14-25.
- TICKNER (2002), "Un mapa hacia la toma de decisiones precautoria", en "El principio de precaución", pp.41-82. Riechman y Tickner (coords.). Icaria. Barcelona.



- KRIEBEL, D., TICKNER, J., EPSTEIN, *et al.* (2002). El principio de precaución en las ciencias ambientales, págs. 99-124. En: Riechman y Tickner (coords.) (2002). El principio de precaución. Icaria Editorial, BCN.
 - FUNTOWICZ y RAVETZ (1997), "Problemas ambientales, ciencia post-normal y comunidades de evaluadores extendidas", pp.151-160 de Ciencia, tecnología y sociedad. González, López y Luján (editores). Ariel. Barcelona.
- MORIN (2001). El pensamiento complejo. pp.129-141.

14. BIBLIOGRAFÍA WEB (SITIOS WEB)

15. RECOMENDACIONES A LOS ALUMNOS ANTES DE INICIAR EL CURSO

- A. Se recomienda apagar celulares en clase.

16. HORARIO DE ASESORÍAS Y ATENCIÓN: N/A