



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
Departamento de Ciencias Sociales  
Sección de Economía  
PROGRAMA CURSO: ECONOMÍA Y ECOLOGÍA  
II Semestre, 2019

### Datos Generales

---

**Sigla:** GH-0010

**Nombre del curso:** Economía y Ecología

**Tipo de curso:** Teórico Práctico

**Número de créditos:** 3

**Número de horas semanales presenciales:** 4

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 5

**Requisitos:** MA-0125 y GH-0006

**Correquisitos:** no tiene

**Ubicación en el plan de estudio:** IV ciclo

**Horario del curso:** viernes 13:00 a 16:00

### Datos del Profesor

---

**Nombre:** M.Sc. Marco Otoya Chavarría

**Correo Electrónico:** [marco.otoya.chavarria@una.ac.cr](mailto:marco.otoya.chavarria@una.ac.cr)

**Horario de Consulta:** Todos los viernes despues de clases

### 1. Descripción del curso:

Hoy en día, no es posible pensar y emprender la gestión integral de cualquier recurso sin considerar su sustentabilidad integral, como parte del medio natural y social. Es precisamente en la utilización del recuso por instancias humanas donde se juega esta sustentabilidad, de ahí que sea necesario analizar las interrelaciones complejas que se dan entre el ser humano y el ambiente. Estas interrelaciones pueden analizarse desde la perspectiva de las Ciencias Económicas.

Para entender, analizar y manejar estas relaciones, se han desarrollado, diversos enfoques teóricos del desarrollo sostenible y la política ambiental. Entre ellos, se destacan la Economía Ambiental, la Economía de Recursos Naturales y la Economía Ecológica, respectivamente. Lo anterior es el motivo

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

para introducir al estudiante de la carrera de Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) en las bases conceptuales, razonamientos analíticos y aplicaciones concretas de estas escuelas, permitiendo conocer, apreciar y manejar su utilidad en distintos niveles –macro, sectorial, empresarial – de la gestión ambiental en general, y la del recurso hídrico en particular, misma que servirá de base para el curso posterior de Economía del Recurso Hídrico (GH-0021) en el tercer año de carrera.

## **2. Objetivo General:**

Brindar al estudiante los conocimientos y destrezas esenciales relacionados con el instrumental teórico y metodológico que ofrece la Teoría Económica, desde sus vertientes de la Economía Ambiental y de Recursos Naturales hasta la más reciente disciplina de la Economía Ecológica, para abordar el tema ambiental y las problemáticas relacionadas con su uso y gestión.

---

## **Objetivos específicos:**

1. Analizar los conceptos básicos de la Economía Ambiental, Economía de Recursos y Economía Ecológica, con el propósito de que el estudiante pueda introducirse con mayor criterio y conocimiento al estudio de la relación entre la economía y la ecología.
2. Capacitar al estudiante para que sea capaz de identificar e interpretar los diferentes paradigmas y enfoques del desarrollo sostenible en cuanto al análisis de la relación compleja entre la economía y el ambiente.
3. Aplicar el conocimiento adquirido -mediante estudios de caso- al análisis concreto de algunos tópicos de ambiente y desarrollo en Costa Rica, con el fin de que el estudiante sea capaz de evaluar y diseñar la sustentabilidad ambiental para casos de interés profesional e investigativo.

---

## **3. Contenidos:** El curso de Economía Ambiental y Ecológica tendrá los siguientes contenidos:

1. Conceptos microeconómicos básicos • Concepto de economía y las necesidades.
  - El coste de oportunidad
  - Los sistemas económicos
  - La frontera de posibilidades de producción
  - Sectores productivos y agentes económicos
2. Teoría de la Oferta y sus determinantes
3. Teoría de la demanda y sus determinantes
4. El funcionamiento del Mercado en diversas estructuras.
  - Equilibrios de mercado.

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

- Elasticidades
- 5. Algunos conceptos básicos sobre economía y Ambiente.
  - El ambiente en el pensamiento económico: evolución paradigmática y revisión de los paradigmas básicos.
  - El ambiente en el pensamiento económico sobre el desarrollo sostenible:
    - Interacciones básicas entre la economía y el ambiente. ○ Las leyes termo-dinámicas.
    - Las funciones ambientales.
    - Las reglas básicas de sustentabilidad para el manejo de los recursos y la capacidad asimilativa del ambiente.
- 6. Economía Ambiental:
  - Externalidades por concepto de contaminación ambiental; teoría neoclásica de la contaminación óptima; instrumentos para la internalización de las externalidades o el control de costos ambientales mediante estándares e impuestos.
  - Instrumentos económicos de la política ambiental: permisos transables de contaminación y acuerdos voluntarios referentes a su reducción; eficiencia económica ambiental y eficacia de implementación institucional para el control de la contaminación.
  - Valoración económica del impacto ambiental y los recursos naturales: disposición a pagar y a ser compensado; valor económico total; valor opción, valor existencia; metodologías de valoración: valoración directa e indirecta; precios hedónicos; valoración contingente; costo de viaje, DAP versus DAC.
- 7. Economía de Recursos Naturales:
  - Escasez y el comportamiento de los recursos naturales agotables y renovables; reglas de explotación, uso y conservación (Hotelling, etc.) referentes al agotamiento óptimo de dichos recursos, con énfasis en la economía forestal.
  - Desarrollo y medio ambiente; conservación, irreversibilidad y sustentabilidad, pobreza y dependencia de recursos naturales; incentivos para la gestión de recursos naturales en países en desarrollo.
- 8. Economía Ecológica:
  - Transmiso de energía-materia; relaciones económico-ecológicas entre escala, distribución y asignación eficiente; enfoques básicos y reglas “operativas” de sustentabilidad débil” y “fuerte”.
  - Instrumentos modernos de la política económico-ecológica: impuestos ecológicos, permisos transables, etc.

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

---

#### 4. Metodología:

El curso se dividirá en las lecciones detalladas en el punto anterior. Cada clase tiene su tema específico con una o dos lecturas asignadas, cuya lectura es obligatoria. De manera aleatoria y sin previo aviso se podrán realizar comprobaciones de lectura con el propósito de evaluar el avance y comprensión de lectura de parte de los alumnos.

Las clases en el aula serán dictadas por el profesor; dedicando tiempo a la discusión de carácter seminario-taller, con base en la lectura previa y su reflexión sobre los temas tratados.

Se tiene programada una gira de campo con el propósito de observar el desarrollo y aplicación de medidas de gestión ambiental en el ámbito socioeconómico aplicando conceptos teórico-prácticos analizados en el curso. Para esta actividad el profesor entregará una guía de trabajo con aspectos sobre los cuales deberá presentarse un informe final con las principales conclusiones que cada alumno obtenga de la gira que serán discutidos en clase.

Una parte relevante (20%) del curso está dedicada a la investigación referente a estudios de caso y a experiencias en el campo de la economía ambiental y economía ecológica, cuyos resultados serán presentados y discutidos en las últimas sesiones.

La metodología de trabajo se basará en:

- Conferencias y su discusión.
- Elaboración de pruebas cortas que confirmen comprensión temática básica.
- Análisis y discusión de casos en grupos de trabajo.
- Investigación y presentaciones grupales de investigación final.
- Gira de campo.

---

#### 5. Evaluación

<i>Actividad</i>	<i>Puntaje</i>
Examen Parcial 1	30%

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

Examen Parcial 2	30%
Trabajo Grupal	20%
Evaluaciones Cortas	10%
Informe Gira de Campo	10%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

**6. Cronograma:**

<i>Semana</i>	<i>Tema / Contenido</i>	<i>Lecturas asignadas</i>
1 16/08/19	a) Presentación del Programa del curso. b) 1. Conceptos microeconómicos básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de economía y las necesidades.</li> <li>• El coste de oportunidad</li> <li>• Los sistemas económicos</li> <li>• La frontera de posibilidades de producción</li> <li>• Sectores productivos y agentes económicos</li> </ul>	Blanco, Juan Manuel. (2014). Economía Teoría y Práctica. Sexta Edición. Mc Graw-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. Capítulo 1. Páginas 1-24.
2 23/08/19	Teoría de la Oferta y sus determinantes	
3 30/08/19	Teoría de la demanda y sus determinantes	Blanco, Juan Manuel. (2014). Economía Teoría y Práctica. Sexta Edición. Mc Graw-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. Capítulo 2 y 3.
4 06/09/19 (Clase virtual por confirmar)	El funcionamiento del Mercado en diversas estructuras. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrios de mercado.</li> <li>• Elasticidades</li> </ul>	
5 13/09/19	Algunos conceptos básicos sobre economía y Ambiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ambiente en el pensamiento económico: evolución paradigmática y revisión de los paradigmas básicos.</li> <li>• El ambiente en el pensamiento económico sobre el desarrollo sostenible:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interacciones básicas entre la economía y el ambiente.</li> </ul> </li> </ul>	Pearce y Turner, 1995: capítulo 1, 2 y 3. <b>Opcionales:</b> Costanza et al. 1999: capítulo 2.1 y 2.2; Martínez-Alier y
<i>Semana</i>	<i>Tema / Contenido</i>	<i>Lecturas asignadas</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las leyes termo-dinámicas. ○ Las funciones ambientales.</li> <li>○ Las reglas básicas de sustentabilidad para el manejo de los recursos y la capacidad asimilativa del ambiente.</li> </ul>	Roca, 2000: capítulo 1.

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

6 20/09/19	<b>Economía Ambiental:</b> Externalidades por concepto de contaminación ambiental; teoría neoclásica de la contaminación óptima; instrumentos para la internalización de las externalidades o el control de costos ambientales mediante estándares e impuestos.	Pearce y Turner, 1995: cáp. 4, 5 y 6. <b>Opcional:</b> Martínez-Alier/ Roca, 2000: cáp.III
7 27/09/19 (Clase Virtual) Consultas y dudas para examen	<b>Economía Ambiental:</b> Instrumentos económicos de la política ambiental: permisos transables de contaminación y acuerdos voluntarios referentes a su reducción; eficiencia económica ambiental y eficacia de implementación institucional para el control de la contaminación.	Pearce y Turner, 1995: cáp. 7 y 8. <b>Opcionales:</b> Martínez-Alier / Roca, 2000: cáp. III; Van Hauwermeiren, 1999; cáp. 7
8 04/10/19	<b>Primer Examen Parcial</b>	<b>Sesiones 1 a 7</b>
9 04/10/19	<b>Economía Ambiental y de Recursos:</b> Valoración económica del impacto ambiental y los recursos naturales: disposición a pagar y a ser compensado; valor económico total; valor opción, valor existencia; metodologías de valoración: valoración directa e indirecta; precios hedónicos; valoración contingente; costo de viaje, DAP versus DAC.	Pearce y Turner, 1995: capítulos 9 y 10. <b>Opcional:</b> Martínez-Alier / Roca 2000: capítulo IV.
10 11/10/19	<b>Economía de Recursos Naturales:</b> Escasez y el comportamiento de los recursos naturales agotables y renovables; reglas de explotación, uso y conservación (Hotelling, etc.) referentes al agotamiento óptimo de dichos recursos, con énfasis en la economía forestal.	Pearce y Turner, 1995: capítulos 16, 18 y 19. <b>Opcional:</b> Martínez-Alier / Roca 2000: cáp. VI. y VII.
11 18/10/19	<b>Economía de Recursos Naturales:</b> Desarrollo y medio ambiente; conservación, irreversibilidad y sustentabilidad, pobreza y dependencia de recursos naturales; incentivos para la gestión de recursos naturales en países en desarrollo.	Pearce y Turner, 1995: cáp. 20 y 22. <b>Opcional:</b> Martínez-Alier / Roca 2000: cáp. VIII.
12 25/10/19	<b>Economía Ecológica:</b> Transumo de energía-materia; relaciones económico-ecológicas entre escala, distribución y asignación eficiente; enfoques básicos y reglas "operativas" de sustentabilidad débil" y "fuerte".	Common 2008; Cap. 1, 2, 3 y 4; Martínez-Alier y Roca 2000: cáp. VIII; <b>Opcionales:</b> Daly, 1996; cáp. 1,2 y 4.
13 01/11/19	Gira de Campo (sujeta a modificación)	Puesta en práctica del material visto en clase.
14 08/11/19 (Sesión virtual o en la gira campo)	<b>Economía Ecológica:</b> Instrumentos modernos de la política económico-ecológica: impuestos ecológicos, permisos transables, etc.	Common 2008. Cap 10 y 11 <b>Opcional:</b> Martínez-Alier/ Roca 2000: cáp. III.
15 15/11/19	<b>Resultados de la Investigación:</b> Casos de Estudio	Presentación y exposición de trabajos grupales

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**BACHILLERATO EN GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**  
**Departamento de Ciencias Sociales**  
**Sección de Economía**

16 22/11/19	Segundo Examen Parcial	Sesiones 9 a 14
17	Entrega de notas	

---

## 7. Bibliografía:

Azqueta, Diego 2007. *Introducción a la Economía Ambiental*. Madrid, Editorial MacGraw Hill/Interamericana Espasa S.A.U. 2007.

Blanco, Juan Manuel. (2014). *Economía Teoría y Práctica*. Sexta Edición. Mc Graw-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA.

Common, Michael y Satgl, Sigrid 2008. *Introducción a la Economía Ecológica*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona, España 2008.

Field, Barry C. y Field, Marta K. 2003. *Economía Ambiental*. Madrid, Editorial MacGraw Hill/Interamericana Espasa S.A.U. 2003.

Martínez-Alier, Joan y Jordi Roca 2006. *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México. D.F.: PNUMA. Fondo de Cultura Económica 2006.

Pearce, David y Kerry Turner 1995. *Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente*. Madrid: CELESTE Ediciones y Colegio de Economistas de Madrid 1995 (también: Fondo de Cultura Económica, México. D.F.).