



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

#### 1. Datos

**Materia:** ECONOMÍA DE LA BIODIVERSIDAD  
**Código:** CTE0070  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021  
**Profesor:** MALO LARREA ANTONIO JOSE  
**Correo electrónico:** amalo@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: CTE0068 Materia: ECOLOGÍA HUMANA

**Nivel:** 9

**Distribución de horas.**

| Docencia | Práctico | Autónomo: 0          |          | Total horas | Créditos |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|----------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |          |
| 5        |          |                      |          | 5           | 5        |

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

La materia de economía de la biodiversidad pretende introducir a los y las estudiantes a la economía, y aplicar los principios de la ecología y de la termodinámica a su análisis. Esta materia es fundamental para poder entender, problematizar y enfrentar la crisis ecológica contemporánea, y especialmente, la pérdida global de la biodiversidad en sus tres niveles, y en sus dos componentes. Esto, por un lado, genera un entendimiento crítico del proceso económico, y por otro lado, también permite que los y las estudiantes puedan interactuar proactivamente en equipos interdisciplinarios.

Se pretende introducir a la economía ecológica como una ciencia compleja y postnormal, diferente de la economía ortodoxa y de la economía ambiental. Mostrando que estas diferencias no son solamente epistemológicas, sino que se extienden a las herramientas de estudio, análisis y evaluación que utilizan cada una de estas disciplinas.

La materia de economía de la biodiversidad es una materia fundamental dentro del curriculum, pues permite de forma práctica, aplicar los principios de la ecología al entendimiento de la dinámica del sistema social, reconceptualizándolo como parte de un sistema más grande: el sistema-socioecológico. De esta manera, se rompe con la división arcaica y artificial entre ciencias sociales y ciencias naturales, integrándolas desde una ciencia compleja: la ecología.

#### 3. Contenidos

|          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b>  |
| 1.1      | ¿Qué es la economía? Filosofía e historia de la economía (5 horas)   |
| 1.2      | Conceptos básicos de la economía ortodoxa: equidad vs eficiencia; mercado; costo de oportunidad; utilidad total y marginal; utilidad social; costo y beneficio marginal; capital; 5 características del mercado ideal; demanda, oferta y equilibrio; (3 horas)                         |
| 1.3      | Economía política: PIB; crecimiento económico; economía de mercado, economía planificada, y economía mixta; crisis; teoremas del bienestar (microeconomía); el óptimo de Pareto; imperfecciones del mercado; dumping; externalidad; derechos de propiedad; política pública; (5 horas) |
| 1.4      | Costos Privados y Sociales (1 horas)   |
| 1.5      | Crecimiento económico, deuda externa y desarrollo (1 horas)  |
| 1.6      | La inviabilidad social, ecológica y física de la economía de mercado, y las limitaciones de sus indicadores (1 horas)  |
| <b>2</b> | <b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL</b>  |
| 2.1      | La economía ambiental y el capitalismo verde (1 horas)   |
| 2.2      | El deterioro ambiental como externalidad (1 horas)   |

|          |  |
|----------|--|
| 2.3      | Los bienes públicos ambientales y su gestión: externalidades negativas y positivas (1 horas)   |
| 2.4      | Internalización de los efectos externos: el análisis de Pigou (1 horas)  |
| 2.5      | La solución de Coase (1 horas)   |
| 2.6      | Los fallos del mercado y el problema de los bienes de acceso común (la tragedia de los comunes vs el paraíso de los comunes) (1 horas) |
| 2.7      | El desarrollo sustentable (o sostenible) (1 horas)   |
| 2.8      | La equidad intergeneracional y la tasa de descuento (1 horas)  |
| <b>3</b> | <b>HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL</b>   |
| 3.1      | El análisis mediante la matriz insumo-producto (1 horas)   |
| 3.2      | El análisis costo beneficio (1 horas)  |
| 3.2      | Métodos de valoración basados en mercados hipotéticos: método de valoración contingente. (1 horas)                                     |
| 3.3      | El esquema cap and trade y los permisos de contaminación negociables (2 horas)   |
| 3.3      | Pago por servicios ambientales y valoración monetaria del metabolismo ecológico y sus productos (1 horas)                              |
| 3.4      | La huella ecológica (1 horas)  |
| 3.4      | Métodos de valoración monetaria del metabolismo ecológico y sus productos (2 horas)  |
| 3.5      | Aproximaciones directas de mercado (1 horas)   |
| 3.6      | Costes evitados o inducidos, coste de viaje y precios hedónicos (2 horas)  |
| 3.7      | Método del costo de desplazamiento (1 horas)   |
| 3.8      | Método de preferencias declaradas (1 horas)  |
| <b>4</b> | <b>ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL</b>   |
| 4.1      | La mercantilización (comodificación) de los procesos ecológicos y sus productos (2 horas)  |
| 4.2      | Los diferentes lenguajes de valoración (2 horas)   |
| 4.3      | Sustentabilidad débil y fuerte (1 horas)   |
| <b>5</b> | <b>CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA</b>   |
| 5.1      | Las ciencias de la complejidad y los sistemas complejos: el sistema socioecológico (5 horas)   |
| 5.2      | La ciencia post-normal (2 horas)   |
| 5.3      | La economía ecológica: una ciencia compleja y post-normal (1 horas)  |
| <b>6</b> | <b>LA ECONOMÍA ECOLÓGICA</b>   |
| 6.1      | La energía endosomática y exosomática (2 horas)  |
| 6.2      | Instrumentos de diagnóstico: el MuSIASEM (3 horas)   |
| 6.2      | La entropía en el proceso económico (5 horas)  |
| 6.3      | El metabolismo ecológico y el metabolismo social (3 horas)   |
| 6.4      | El metabolismo como proceso ecológico-histórico (1 horas)  |
| 6.5      | Instrumentos de evaluación: la evaluación multicriterio (2 horas)  |
| 6.6      | Instrumentos económicos: los impuestos verdes, derechos de emisión, y subvenciones (5 horas)   |
| 6.7      | Instrumentos normativos: controles directos o Reglamentaciones (2 horas)   |
| 6.8      | Instrumentos de diagnóstico: EROI, MEFA, y HANP (3 horas)  |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSIONES</b>  |
| 7.1      | Debate final: la economía y la ecología (3 horas)  |

#### 4. Sistema de Evaluación

##### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

##### Resultado de aprendizaje de la materia

##### aa. Manejar los conocimientos de las ciencias fundamentales.

-Conocer las diferencias entre las ciencias positivistas y las ciencias de la complejidad

##### Evidencias

-Evaluación oral  
 -Foros, debates, chats y otros  
 -Investigaciones  
 -Proyectos  
 -Resolución de ejercicios, casos y otros  
 -Trabajos prácticos - productos

**Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia**

**Resultado de aprendizaje de la materia**

**Evidencias**

-Entender las bases epistemológicas de la economía ecológica y sus conceptos fundamentales

-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Investigaciones  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

**ad. Manejar, interpretar y aplicar teorías de la biología y ecología.**

-Comprender a la economía, como una expresión de la ecología humana, aplicando los principios fundamentales de la ecología y de la termodinámica

-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Investigaciones  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

-Entender el vínculo indisoluble entre el sistema social y el sistema ecológico, para formar el sistema socio-ecológico

-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Investigaciones  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

**as. Reconocer las presiones socio-económicas que afectan los ecosistemas y sus productos.**

-Conocer las herramientas básicas usadas por la economía ambiental y la economía ecológica

-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Investigaciones  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

-Entender la relación indisoluble entre estructura social, la economía política y la problemática ambiental

-Evaluación oral  
-Foros, debates, chats y otros  
-Investigaciones  
-Proyectos  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

**Desglose de evaluación**

| Evidencia       | Descripción                                | Contenidos sílabo a evaluar  | Aporte                   | Calificación | Semana                              |
|-----------------|--|--|--------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Proyectos       | Evaluaciones continuas                     | CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA, CONCLUSIONES, ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, LA ECONOMÍA ECOLÓGICA | APORTE DESEMPEÑO         | 10           | Semana: 12 (07-DIC-20 al 12-DIC-20) |
| Investigaciones | Resultados investigación                   | CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA, CONCLUSIONES, ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, LA ECONOMÍA ECOLÓGICA | EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO | 10           | Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21) |
| Evaluación oral | Presentación del proyecto de investigación | CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA, CONCLUSIONES,   | EXAMEN FINAL SINCRÓNICO  | 10           | Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21) |

| Evidencia       | Descripción                                | Contenidos sílabo a evaluar  | Aporte                 | Calificación | Semana                              |
|-----------------|--|--|------------------------|--------------|-------------------------------------|
|                 |  | ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, LA ECONOMÍA ECOLÓGICA  |                        |              |                                     |
| Investigaciones | Resultados investigación                   | CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA, CONCLUSIONES, ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, LA ECONOMÍA ECOLÓGICA | SUPLETORIO ASINCRÓNICO | 10           | Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21) |
| Evaluación oral | Presentación del proyecto de investigación | CIENCIAS DE LA COMPLEJIDAD Y ECONOMÍA, CONCLUSIONES, ENFOQUE CRÍTICO A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, HERRAMIENTAS DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA, INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL, LA ECONOMÍA ECOLÓGICA | SUPLETORIO SINCRÓNICO  | 10           | Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21) |

### Metodología

Las clases se realizarán en línea, de una a dos horas de reuniones sincrónicas semanales, y con una asignación de trabajo a las y los estudiantes de 3 a 5 horas por semana. El proceso de evaluación se hará de forma continua, es decir, se evaluará el trabajo semanal.

### Criterios de Evaluación

Las evaluaciones escritas serán sobre los contenidos de clase y sobre las lecturas enviadas. Se realizarán chats, videos y debates que serán evaluados de manera escrita.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

| Autor   | Editorial              | Título  | Año  | ISBN          |
|---|------------------------|---|------|---------------|
| AZQUETA OYARZUN, DIEGO  | McGraw Hill            | INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL  | 2002 | NO INDICA     |
| MARTINEZ ALIER, JOAN  | CAMAREN                | AGRICULTURA SUSTENTABLE   | 2000 | NO INDICA     |
| RAMOS, JESUS. FALCONI, FANDER; HERCOWITZ, MARCELO; MURADIAN, ROLDAN, EDS. | FLACSO                 | PERSPECTIVA BIOFÍSICA DEL PROCESO ECONÓMICO/ GLOBALIZACIÓN Y DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA | 2004 | NO INDICA     |
| ODUM P. E. Y G. W. WARRET.  | Thomson Editores S. A. | FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA   | 2006 | 970-686-470-9 |
| YANIS VAROUFAKIS  | DESTINO                | LA ECONOMIA SIN CORBATA, conversaciones con mi hija.                                      | 2013 |               |
| MANFERD MAX NEEF Y PHILIP B. SMITH  | ICARIA                 | LA ECONOMIA DESENMASCARADA, Del poder y la codicia a la compasión y el bien común.        | 2011 |               |
| Maxneef, Manfred  | Nordan Comunidad       | Desarrollo a Escala Humana, Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones                 | 1998 |               |
| JOSEPH E. STIGLITZ  | NORTON & COMPANY       | EL MALESTAR EN LA GLOBALIZACIÓN   | 2003 | 0-393-32439-7 |
| Martínez Alier J y K Schlüppmann.   |                        | La ecología y la economía   | 1997 |               |
| Van Hauwermeiren S.   |                        | Manual de economía ecológica  | 1999 |               |

## Web

---

| Autor  | Título   | Url   |
|--|--|---|
| DALY, HERMAN (2012)                            | A further critique of growth economics               | <a href="http://www.elsevier.com/locate/ecocon">www.elsevier.com/locate/ecocon</a>  |
| Eduardo Gudynas                                | Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible | <a href="http://www.ecologiapolitica.net/gudynas/GudynasDS5.pdf">http://www.ecologiapolitica.net/gudynas/GudynasDS5.pdf</a>           |
| René Ramírez Gallegos,<br>Julio Oleas Montalvo | La desigualdad en Ecuador en el contexto             | <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5669803">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5669803</a> |
| Paul R. Krugman, Robin<br>Well                 | Introducción a la economía:<br>microeconomía         | null  |

## Software

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

## Web

---

## Software

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **30/09/2020**

Estado: **Aprobado**