

## II-1109 ECONOMÍA AMBIENTAL

### I SEMESTRE DEL 2019

Profesor:

**M.Sc. Rolando Marín León (Sede de Occidente)**

#### GENERALIDADES DEL CURSO

GRUPO: 001

CRÉDITOS: 3

HORARIO: Jueves de 05:00 p.m. a 07:50 p.m.

AULA: 216

HORARIO DE CONSULTA: Jueves, 03:30 p.m. a 05:00 p.m.

REQUISITOS: Administración Financiera Contable I y II Ingeniería Económica y Financiera

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Esta asignatura, de carácter optativo en la licenciatura de Ingeniería Industrial, enfoca el estudio de la Economía Ambiental desde la óptica de las Ciencias Ambientales, de manera general y de la Economía en particular. El curso va dirigido a proveer las bases de conocimiento necesarias de un curso de economía ambiental como parte de la concentración en sustentabilidad que ofrece la Escuela de Ingeniería Industrial, con énfasis en aspectos relacionados con la producción de bienes y servicios y los servicios ambientales. Este curso complementa otros de la carrera, donde se cubren aspectos relacionados con la Ingeniería Económica y Financiera, así como con el área de conocimiento transversal en Sustentabilidad.

A lo largo del temario se evaluarán los problemas ambientales desde dos planteamientos, no siempre coincidentes: el de la visión dominante del análisis económico convencional y el de la alternativa proveniente de la Economía Ecológica. También se hará referencia a aspectos relativos al crecimiento económico, al cambio tecnológico y a aquellos otros concernientes a la valoración de costes y beneficios para la sociedad. Asimismo, se incluyen una evaluación exploratoria del abordaje económico de la gestión de los recursos naturales, así como una introducción a la gestión ambiental en la empresa.

El curso se enfocará principalmente en estudios de casos de la realidad costarricense en temas atinentes a la economía ambiental. Los estudiantes, con la guía del profesor, tendrán una participación significativa mediante el análisis de casos, lecturas relacionadas con la problemática ambiental y económica. Mediante un enfoque crítico, los estudiantes darán sus opiniones en relación con los temas tratados, siendo ellos los protagonistas con sus planteamientos.

El curso forma parte de uno de los tres ejes que conforman el Desarrollo Sustentable, el cual es transversal en todas las áreas del conocimiento. Sin perder de vista los otros dos ejes de ese Desarrollo Sustentable, relacionados con aspectos sociales y ambientales, ésta base complementaria del curso de economía ambiental, junto con los cursos que conforman el plan de estudios en Ingeniería, constituyen una base sólida para enfrentar los retos que en el futuro van a tener los estudiantes en las organizaciones donde se vayan a desempeñar. Además se orienta al estudiante en el proceso investigativo con razonamiento crítico para aumentar las fortalezas en el ámbito de la investigación.

#### OBJETIVOS GENERALES

El curso se orienta al estudio de los temas centrales de la Economía Ambiental; es decir, la valoración ambiental, el control eficiente de la contaminación y los instrumentos de política ambiental. De este modo, el curso tiene como principal objetivo fortalecer el conocimiento teórico y metodológico del alumno con respecto a esos temas.

Aprendiendo este conocimiento, se busca como segundo objetivo que el alumno pueda aplicarlo con solidez a la realidad costarricense y mundial, aportando los conocimientos necesarios dentro de su futura vida profesional.

#### ACTIVIDADES

##### SEMANA 1 – 14 de marzo del 2019

- Lectura y discusión de Carta al Estudiante.
- Otros aspectos logísticos del curso
- Conformación de grupos de trabajo
- Asignación de caso de estudio.



#### SEMANA 2 – 21 de marzo del 2019

- Problemas ambientales.
- Introducción a la economía ambiental
- **La economía del cambio climático** (William Nordhaus, premio nobel 2018). ([Traer artículo o información sobre esa temática - impreso](#)).
- Análisis y discusión de caso: Problemas ambientales en Costa Rica ([Traer artículo o información sobre problemática ambiental en Costa Rica- impreso](#)).

#### SEMANA 3 – 28 de marzo del 2019

- Elementos de Economía Clásica y de Economía Ecológica
- El problema ambiental desde un punto de vista económico.
- Análisis y discusión de caso: La valoración de la calidad ambiental. Valor de Uso / Valor ecológico (valor ecosistémico o de servicio ambiental) (**Grupo #1**)
- Análisis y discusión de caso: El concepto de Deuda Ecológica y Capacidad de carga del planeta (*Global Footprint*) ([Traer artículo o información sobre esa temática - impreso](#)). (**Grupo #2**)

#### SEMANA 4 – 4 de abril del 2019

- Métodos de valoración de la calidad ambiental. ([Traer artículo sobre piña y problemática ambiental en Costa Rica- impreso](#)).
- Análisis y discusión de caso: Valoración económica y ambiental para el caso de la explotación de piña en Costa Rica. (**Grupo #3**). Caso de contaminación de mantos acuíferos producto de la acumulación del plaguicida bromasil, en la comunidad del Cairo y Milano de Siquirres. (**¿Posibilidades de gira a Milano de Siquirres: sábado 4 de mayo?**)
- Análisis y discusión de caso: Instrumentos de evaluación del daño ambiental en Costa Rica (**Grupo #4**)

#### SEMANA 5 – 11 de abril 2019

- Feriado

#### SEMANA 6 – 18 de abril del 2019

- SEMANA SANTA. No hay lecciones.

#### SEMANA 7 – 25 de abril del 2019

- Empresa y medio ambiente.
- Economía ambiental / Ecología Económica / Economía Circular ([Traer artículo o información sobre economía circular - impreso](#)).
- Análisis costo beneficio desde la Economía Ambiental (**Grupo #5**).

#### SEMANA 8 – 2 de mayo del 2019

- **Examen corto #1 (S2 a la S7)**
- Empresa y medio ambiente.
- Análisis y discusión de caso: Eco diseño como alternativa económica empresarial (**Grupo #1**)
- Análisis y discusión de caso: Oferta financiera para proyectos ambientales en Costa Rica (**Grupo #2**)

#### SEMANA 9 – 9 de mayo del 2019

- Análisis y discusión de caso: Pagos por servicios ambientales: Caso de Costa Rica (**Grupo #3**)
- Análisis y discusión de caso: Programa de Descarbonización para Costa Rica (**Grupo #4**) ([Traer artículo o información sobre Descarbonización - impreso](#)).

#### SEMANA 10 – 16 de mayo del 2019

- **Gira 1.** Planta Hidroeléctrica El Cazador, Tacaes, Grecia, ESPH. (**¿Gira entre semana en esos días o el sábado 18 de mayo?**)

#### SEMANA 11 – 23 de mayo del 2019

- Enfoque de Producción más Limpia / Beneficios Económicos (**Grupo #5**)
- Análisis y discusión de caso: Impuestos verdes e incentivos fiscales: Caso de Costa Rica (Impuesto a los combustibles para protección del bosque y Cánones de Aprovechamiento y Vertido de Agua) (**Grupo #1**)
- **Examen corto#2 (S8 a S9)**

#### SEMANA 12 – 30 de mayo del 2019

- **Gira 2.** Saneamiento de aguas residuales o caso de Economía social solidaria.

#### SEMANA 13 – 6 de junio del 2019

- La Economía Verde
- Análisis y discusión de caso: Programa de Compras verdes en Costa Rica (**Grupo #2**)
- Análisis y discusión de caso: Conceptos de Carbono Neutral y Agua Neutral en la industria, casos en Costa Rica (**Grupo #3**)

**SEMANA 14 – 13 de junio del 2019**

- Análisis y discusión de caso: Incentivos económicos: Certificaciones ambientales y negocios sustentables. (**Grupo #4**)
- Análisis y discusión de caso: Incentivos fiscales: Caso de Costa Rica (Autos eléctricos y otros). (**Grupo #5**)
- **Examen corto #3 (S11 a S13)** (Traer artículo sobre autos eléctricos en Costa Rica - impreso).

**SEMANA 15 – 20 de junio del 2019**

- Foro de análisis y discusión sobre Economía Ambiental: **La contribución de la Ingeniería Industrial al Desarrollo Sostenible, desde la perspectiva ambiental y económica** (una presentación de 10 minutos de cada grupo).

**SEMANA 16 – 27 de junio del 2019**

Presentación de trabajos finales

**SEMANA 17 – 4 de julio 2019**

Presentación de trabajos finales

**SEMANA 18 – 11 de julio del 2019**

Examen de ampliación.

**PROFESOR**

**Nombre: Rolando Marín León**

Teléfonos: 8843-5340 / 2494-0875

Correo electrónico: [rolando.marin@ucr.ac.cr](mailto:rolando.marin@ucr.ac.cr)

**METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE**

Las clases serán magistrales por parte del profesor y de los alumnos, quienes preparan temas previamente asignados para su presentación en clase. Los alumnos llevarán a cabo exposiciones de algunos materiales, según un calendario previamente establecido. Se evaluará la asistencia a clases y la participación. Se evaluará la participación en clase individual y grupal, mediante el desarrollo de casos de estudios de la realidad nacional e internacional en la temática de Economía Ambiental y temas relacionados. Se estima una participación del 50% por parte del profesor y el 50% por parte de los estudiantes en la presentación de los temas. Será fundamental la participación crítica de los estudiantes.

**EVALUACIÓN**

Asistencia y participación (incluye artículos solicitados)	10%
Desarrollo de temas y casos grupales	35% (3 casos: 10% c/u y Foro de análisis: 5%)
Informes de Giras de Campo	10%
Exámenes cortos	15% (3 exámenes cortos: 5% c/u)
Trabajo Final (caso práctico)	30%

Nota: En caso de tener tres ausencias, se tendrá **cero** en asistencia.

**TRABAJO FINAL**

El trabajo final consistirá en la elaboración de un caso de estudio en el formato de artículo con los siguientes apartados:

- Portada
- Índice
- Resumen (1 hoja)
- Introducción (2 hojas)
- Metodología (máx. 2 hojas)
- Resultados – discusión (2 hojas)
- Conclusiones (1 hoja)
- Referencias (mínimo 10 de textos o artículos)

Formato de escritura:

- Espaciado 1.5
- Letra tamaño 12
- Fuente Arial

#### Temas sugeridos:

- Análisis de un caso de valoración de daño ambiental en Costa Rica o internacional.
- Caso innovador en el tema ambiental con elementos de economía ambiental de conformidad con los temas estudiados en el curso.
- Alguno de los temas que aparecen al final del programa del curso.

El trabajo de investigación se presentará mediante una presentación oral al final del curso en un plazo máximo de 20 minutos.

#### Criterios de evaluación de presentaciones orales grupales

Para la evaluación de estos aspectos se establecerán los siguientes criterios

Rubros	100 - 90	90 - 80	70	0
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Dominio individual y grupal del tema, 20%				
Estructuración de las ideas e hilo conductor, 20%				
Energía y ganas en la propuesta de ideas, 20%				
Apoyo audiovisual, 30%				
Presentación y actitud personal, 10%				

#### Exámenes cortos:

Se realizarán exámenes cortos para evaluar los temas que se van presentando en las clases. Estos exámenes son de carácter obligatorio y no se reponen si el o la estudiante está ausente.

#### REFERENCIAS

Cualquier trabajo sin referencias, o mal realizados según los estándares del formato APA ([ver referencia de como realizar las Normas APA](#)), también en la sección [Información de Referencia Importante sobre Plagios](#) en los links se muestra como realizar correctamente las referencias), serán calificados en forma automática con un CERO (0).

#### COPIA Y PLAGIO

De probarse que un estudiante o grupo de trabajo incurra en alguna falta grave tal como, copia, plagio, utilización de material no autorizado, comunicación o actuación ilícita en cualquiera de la pruebas o parte de ellas, **perderá automáticamente el curso, con las consecuencias posteriores que establece la Universidad de Costa Rica.** Para mayor detalle ver la sección ["Información de Referencia Importante sobre Plagios"](#)

#### INFORMACIÓN DE REFERENCIA IMPORTANTE SOBRE PLAGIOS

Se presentan una serie de links que son importantes que lean para evitar problemas por plagio.

- [¿Por qué ocurre el plagio en las Universidades y cómo evitarlo?](http://prof.usb.ve/eklein/plagio/)
- [El Plagio: Qué es y Como se evita](http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3)
- [¿Cómo evitar el plagio?](http://librisql.us.es/ximdex/guias/plagio/La%20Biblioteca%20de%20la%20Universidad%20de%20Sevilla_05.htm)
- [Plagio: Qué es y cómo evitar caer en la trampa](#)
- [Formato APA](#)

#### OTRA INFORMACIÓN IMPORTANTE

#### NORMAS DE TRABAJO PARA EL CURSO (para ser aplicado a todos los trabajos)

Programa reconocido como sustancialmente equivalente por CEAB



- Se utilizará la dirección de correo electrónico institucional: [rolando.marin@ucr.ac.cr](mailto:rolando.marin@ucr.ac.cr) para efectos del recibo de materiales y comunicados del profesor a los estudiantes y viceversa. Las tareas y casos se deberán enviar a este correo.
- Todos los trabajos de los estudiantes se entregarán por medio de la red virtual, a menos que se indique lo contrario por parte del profesor.
- Para "subir" los trabajos individuales, se utilizará el siguiente título: #grupo\_avance#. Los archivos deberán guardarse en formatos abiertos (no pdf). Ejemplos: Grupo#3\_CASO#1.docx
- La PUNTUALIDAD en la entrega de trabajos es fundamental. Los proyectos y temas de trabajo deben enviarse al correo establecido al menos un día antes de la fecha de la presentación. Trabajos tarde se recibirán como máximo dos días hábiles después de su fecha de entrega y la calificación de estos, se PENALIZARÁ revisándolos sobre la base de 50%.
- Todos los trabajos deben de llevar el nombre completo del (los) autor(es) del mismo. Así como la fecha de entrega.
- Cada uno de los participantes es responsable de verificar que su nombre y carné aparezca en el trabajo, luego no se aceptan reclamos porque no aparecían en la lista. EL NOMBRE DEBE APARECER EN FORMA EXPLICITA Y CLARA.

## BIBLIOGRAFÍA

- Azqueta, Diego (2002), Introducción a la economía ambiental, Madrid, Segunda Edición. McGraw-Hill.
- Barrantes, Gerardo; Di Mare, María Isabel (2005). Metodología para la evaluación económica de daños ambientales en Costa Rica. Instituto de Políticas para la Sostenibilidad (IPS). Heredia, Costa Rica. (<http://files.frardonr.webnode.es/200000165-e7cf0e8c8c/valoracion%20economica%20ambiental.pdf>)
- Field, Barry C. (1995), Economía ambiental: Una introducción, Santafé de Bogotá / Madrid / México, McGraw-Hill (traducido de la 1a. edición en inglés: Environmental Economics. An Introduction, Nueva York, McGraw-Hill, Inc., 1994).
- Field, Barry C. y Martha K. Field (2003), Economía ambiental, Santafé de Bogotá / Madrid / México, McGraw-Hill, 3a. Edición (traducido de la 3a. edición en inglés: Environmental Economics. An Introduction, Nueva York, McGraw-Hill, Inc., 2002).
- Galindo, Luis Miguel y Joseluis Samaniego (2010), "La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: algunos hechos estilizados", Revista CEPAL, No. 100, abril, Santiago, Chile (pp. 69-96).
- Hanley, Nick, Jason F. Shogren y Ben White (2001), Introduction to Environmental Economics, Oxford University Press, Oxford y Nueva York. Clasificación en Biblioteca: 333.7 / H2416in.
- Labandeira, X., C. León y M.X. Vázquez (2006). Economía ambiental. Madrid, Pearson Educación.
- Martínez, Joan y Jordi Roca (2001), Economía ecológica y política ambiental, México, Fondo de Cultura Económica.
- Perman, Roger, Yue Ma, James McGilvray y Michael Common (1999). Natural Resource & Environmental Economics, Nueva York y Harlow (Inglaterra), Longman, Pearson Education Limited, 2a. edición.
- Perman, R., Y. Ma, J. McGilvray y M. Common (2005). Natural Resources and Environmental Economics, 3ª edición. Addison-Wesley.
- Smith, Stephen (2011), Environmental Economics. A Very Short Introduction, Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.
- Stern, Nicholas (2006), The Economics of Climate Change. The Stern Review, Cambridge / Nueva York, Cambridge University Press.

### Temas especiales del curso que pueden ser seleccionados para casos de estudio y trabajo final:

- Aplicaciones prácticas de la Economía Ambiental.
- Procesos industriales ambientalmente sostenibles (Tecnologías Sostenibles) y beneficios económicos.
- Economía verde: ciudades sostenibles e inteligentes.
- Economía social solidaria y su contribución a la Economía Ambiental.
- La economía del cambio climático y su posible impacto y/o aplicación en Costa Rica (Nobel: William Nordhaus).

