



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



PROGRAMA CURSO:  
I Ciclo, 2021

## Datos Generales

---

**Sistema de Educación General**

**Sigla:** RP-0010

**Nombre del curso:** Repertorio Problemas Ecológicos

**Grupo:** 001

**Tipo de curso:** De servicio

**Número de créditos:** 3

**Número de horas semanales virtuales:** 3

**Horario del curso:** Jueves de 13 a 16:50 p.m.

**Suficiencia:** NA

**Tutoría:** NA

**Virtualidad:** Alta

## Datos del Profesor

---

**Nombre:** Licda. Tatiana Rodríguez Villegas

**Correo Electrónico:** [tatianamaria.rodriguez@ucr.ac.cr](mailto:tatianamaria.rodriguez@ucr.ac.cr) / [tatianarv03@gmail.com](mailto:tatianarv03@gmail.com)

**Horario de Consulta:** Martes 1:00 a 3:00 pm, a convenir con estudiantes) oficina personal, vía Zoom.

**Teléfono:** 88004444

**Página web del curso:** disponible en mediación virtual

Como: <https://mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr/>

Contraseña para inscribirse: rp0010

**Importante:** La atención virtual se realizará dentro del horario habilitado para este curso. Toda respuesta se dará bajo la franja horaria (8am a 5pm) o el día después si la consulta esta fuera de horario. No se atienden consultas sábados ni domingos.

## Introducción

---

La lucha por la conservación y la protección de los recursos naturales es la lucha por la vida de los seres que habitamos este hermoso planeta. Cada día miles de hectáreas de bosque son destruidas, millones de metros cúbicos de agua son contaminados, miles de toneladas de dióxido de carbono son enviadas al ambiente y muchas especies se extinguen en el mundo. Se estima que para el año 2025 se necesitará un 20 por ciento más de agua de la disponible en el mundo para alimentar a 8.000 millones de personas que habitarán el planeta. Seremos afectados por diferentes fenómenos naturales, provocaremos efectos sobre el ambiente como el Cambio Climático, viviremos procesos de extinción masivas y enfrentaremos enfermedades provocadas por nuestra sobre explotación de los ecosistemas. El conocimiento y desarrollo tecnológico que cada uno de nosotros adquiramos, debemos traducirlos en un esfuerzo por mantener y mejorar las condiciones de vida de los costarricenses. Disminuyendo la brecha entre la destrucción de los recursos y su protección.

## Objetivos

---

### 1. Objetivo General

- Formar al estudiante universitario con los conocimientos necesarios, para la toma de decisiones en materia ambiental, priorizando la sostenibilidad de los recursos naturales para las generaciones futuras.

### 2. Objetivos específicos

- Entender la dinámica de los ecosistemas y prever su desequilibrio
- Diagnosticar el estado actual de nuestras comunidades en materia ambiental
- Prevenir los efectos de los Desastres Naturales en nuestras comunidades.

## Contenidos

---

### 1- Los ecosistemas y su funcionamiento.

**a-** ¿Qué son los ecosistemas?, **b-** Estructura de los ecosistemas, **c-** Las diferentes regiones de nuestro país y sus ecosistemas, **d-** Las implicaciones para el hombre.

### 2- El desequilibrio de los ecosistemas

**a-** Depredador vrs presa, **b-** Disponibilidad de recursos vrs estado de las poblaciones, **c-** Estado actual de los recursos: espacio, alimento, agua, y aire para las poblaciones.

### **3- La explosión demográfica causas y consecuencias.**

**a-** Las causas de la explosión demográfica **b-** Distribución de los recursos en el mundo, **c-** enfermedades que atentan la sobrevivencia en la tierra, **d-** Crecimiento demográfico en Costa Rica y sus efectos en los ecosistemas.

### **4- Producción y distribución de los alimentos**

**a-** La agricultura y su impacto en el ambiente, **b-** Industrialización de la agricultura y los costos ambientales, **c-** La agricultura de subsistencia, **d-** La cría de animales y sus consecuencias, **e-** Polleras, chancheras, ganadería extensiva e intensiva, **f-** Acuicultura, estanques de trucha y tilapia, **g-** La pérdida de los ecosistemas costarricenses producto de la agricultura y la ganadería, **h-** La aparición de plagas y enfermedades **I-** Diferentes métodos de control y sus implicaciones en el equilibrio de los ecosistema.

### **5- El ciclo del agua y el deterioro de los ambientes acuáticos**

**a-** Precipitación, condensación, evaporación y purificación, **b-** Humedales en Costa Rica, **c** Aguas superficiales y aguas subterráneas, **d-** Fuentes y usos del agua dulce, **e-** Explotación de los ríos, **f-** Represas hidroeléctricas y sus implicaciones socio-ambientales. **g-** Contaminación de las aguas, **h-** Contaminación de los mares, **I-** Pérdida del recurso costero, **j-** Disminución de los bosques de manglar, **k-** La muerte de los arrecifes de coral en Costa Rica, **l-** Las áreas protegidas de Costa Rica.

### **6- Calentamiento global y efecto de invernadero**

**a-** Definición de Calentamiento Global y efecto de invernadero, **b-** Efectos en la salud humana, **c-** Efectos en la agricultura y los bosques, **c-** Efecto en el paisaje urbano, **e-** Implicaciones en zonas costeras Costa Rica, **f-** Deterioro de la capa de ozono, **g-** Acidificación de los océanos.

### **7- Ecosistemas urbanos (Adaptación y Mitigación al Cambio Climático)**

**a-** Planes estratégicos urbanos, **b-** Planes reguladores urbanos, **c-** Plan de ordenamiento territorial, **d-** Ciudades y comunidades sostenibles.

### **8- Legislación ambiental en Costa Rica**

**a-** La Ley de Aguas, **b-** La Ley de Pesca, **c-** La Ley de Salud, **d-** La Ley Orgánica del Ambiente, **e-** Ley de Concesión y Operación de Marinas Turísticas, **f-** La Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre, **g-** La Ley Forestal, **h-** La Ley de Biodiversidad.

### **9- Amenazas de origen natural para los seres humanos**

**a-** Erupciones Volcánicas, **b.** Sismos, **c.** Deslizamientos, **e.** Inundaciones, **f.** Tornados, **g.** Huracanes, **h.** Sequías.

## **10- Medidas y actitudes para cuando ocurra una emergencia.**

**a-** La Comisión Nacional de Emergencias, **b.** La Comisión de Emergencias Cantonal, **c.** La Organización Comunal **d.** Análisis de la Hoja Cartográfica, **e.** El Plan de Emergencia Familiar, **f.** El Plan de Emergencia Institucional.

### **Metodología**

---

#### **Aula virtual:**

Debido a la situación que atraviesa del país, relacionada con la enfermedad Covid-19, bajo las directrices del Ministerio de Salud costarricense y la Universidad de Costa Rica (Rectoría y Dirección de la Sede de Occidente), el curso tendrá un componente de alta virtualidad (Completa). Para llevar a cabo, las actividades del curso, se trabajará con la plataforma de Mediación Virtual y otras plataformas, de manera sincrónica como asincrónica, para facilitar la accesibilidad del material, para alcanzar los objetivos del curso. Para ello, se utilizarán como herramientas una serie de recursos, entre ellos: el programa del curso, videos, lecturas de artículos relacionados con el contenido del curso y videoconferencias, entre otras actividades que el docente considere necesarios para el desarrollo del curso.

Para este curso se contará con un aula virtual donde podrán encontrar diversos recursos de apoyo como cronograma de actividades, avisos, tareas, ejercicios de práctica, lecturas asignadas y foros participativos, entre otros. Para ingresar al aula deberá registrarse primero en la página de mediación virtual: [mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr](http://mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr). Una vez registrados, podrán buscar el curso "Repertorio Problemas Ecológicos" y entrar al mismo con la clave de acceso que el docente les dará al inicio del ciclo lectivo. Deberán registrarse y acceder al entorno durante las primeras dos semanas posteriores a la entrega de este programa pues posteriormente no podrán matricularse.

Dada la naturaleza y propósito del aula virtual, su matrícula y participación en ella es obligatoria. Cada participante deberá revisar la página al menos dos veces por semana, a menos que el profesor indique lo contrario con anterioridad. Consecuentemente con la política ambiental de la Universidad de Costa Rica, salvo que el docente indique otra cosa, los trabajos, tareas y demás actividades que incluyan la presentación de algún documento escrito deberán entregarse en formato digital y en la plataforma de mediación virtual (medio oficial) u otra modalidad que el profesor considere pertinente.

## Evaluación

---

Descripción	Porcentaje Total <sup>1</sup>
Dos exámenes parciales (15% cada uno)	30%
Tres ensayos, con un valor de 6,66% cada uno (deben ser entregados Los últimos jueves de cada mes, sin excepción)	20%
Divulgación de uno de los tres ensayos en un medio de comunicación de la región :	5%
Participación clases virtuales	2,5%
Exposiciones semanales	20%
Comprobaciones de lecturas	7,5%
Trabajo Comunal Ambiental	15%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Consideraciones sobre la evaluación:

En caso de ausencia a una evaluación, el estudiante deberá atenerse a lo estipulado en artículo 24 del reglamento de régimen estudiantil: cuenta con 5 días hábiles para presentar una justificación. Las evaluaciones pueden ser entregadas por el docente hasta 10 días hábiles después de realizada la prueba, según reglamento. El período de tiempo razonable para guardar los trabajos y exámenes de los estudiantes posterior a la conclusión del ciclo lectivo es de seis meses, concluido este tiempo se pueden eliminar. Asistir a las clases virtuales de teoría no es obligatoria pero es altamente recomendable, debido a la realización y asignación de diferentes evaluaciones (quices, exposiciones y tareas, entre otros).

## **Exámenes**

Para los exámenes parciales (30%) se aplica la normativa establecida en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica. Los exámenes parciales se llevarán a cabo por medio de la plataforma de Mediación Virtual, mientras se mantenga las recomendaciones del Ministerio de Salud y la Universidad de Costa Rica.

### **Primer examen (15%)**

Todo estudiante debe realizar el plan de emergencia de su hogar siguiendo la guía que estará disponible en la plataforma de mediación virtual. Si escogen hacer el plan comunal tienen que presentarme el simulacro a nivel de la comunidad que realizaron con fotos de su participación

### **Segundo examen (15%)**

**Lectura Obligatoria. “La Loca de Gandoca”.** Se evaluará en dos partes una escrita que deberán hacer llegar al profesor y otra será una reflexión de la lectura en relación de la situación actual del país. Esta se llevará a cabo de manera virtual en horario de clase.

## **Ensayos**

Todos los estudiantes deberán realizar tres ensayos en materia ambiental de manera individual, este puede ser una experiencia, un problema comunal, regional, nacional o mundial, estos tienen un valor total de 20% de la nota. Los ensayos deben ser crítico/ reflexivo y originales del estudiante y si utiliza alguna cita debe estar referenciada. Además, se debe considerar el uso correcto de la ortografía, los párrafos deben tener congruencia y enlazado. Evitar el uso de párrafos de una oración.

Puede consultar al profesor sobre la pertinencia del ensayo, cada ensayo se entrega último jueves de cada mes, y uno de ellos debe ser publicado. El tamaño es de una hoja (2 páginas) a espacio sencillo y debe llevar una portada. El tipo de letra es Arial (10) y el tamaño es de la letra es (10 CPI) caracteres por pulgada. La evaluación del ensayo es progresiva y promediada en caso contrario. : Ejemplo si un estudiante saca un 5 en el primero un 7 en el segundo y un 9 en el tercero la nota es 9. Ejemplo 2 si un estudiante saca un 10 en el primero un 8 en segundo y un 7 en el tercero en este caso la nota se promedia (8.3)

## **Comprobación de lectura, pruebas cortas, tareas, u otros**

Las pruebas cortas, exposiciones, tareas y otros (7,5%) serán asignadas según criterio del docente, en total serán seis asignaciones con un valor de dos por ciento cada uno. Se entregaran lecturas adicionales, con el fin de que el estudiante pueda contar con más criterio sobre los temas estudiados, y serán evaluadas en clase virtual o por mediación virtual.

## **Exposiciones semanales**

Los estudiantes harán una investigación bibliográfica sobre los temas de contenido del programa o de su interés en materia ambiental que esté relacionado con el contenido y que no esté en el programa, deberá ser expuesto a sus compañeros en forma virtual y realizar un brochure que será compartido a los compañeros y docente. Este rubro posee un valor de 15% la exposición y 5 % el brochure. Las referencias del material consultado para la confección de la exposición deben aparecer al final de la presentación.

El máximo del grupo es de 3 estudiantes, en caso de repetirse el tema de interés por otro grupo deben consultar al profesor. Cada estudiante tiene 10 minutos de exposición (en total 30 minutos por grupo, depende del número de integrantes), y se les evaluará dominio de tema, uso de texto, uso de medios audiovisuales, presentación, respuesta a preguntas de sus compañeros.

## **Trabajo Ambiental Comunal (TAC)**

El trabajo ambiental comunal consiste en identificar problemas ambientales, tanto a nivel Universitario como comunal o regional, donde establece una denuncia con aporte de pruebas se pueda hacer a las autoridades competentes, ya sea escrita o gráfica con el fin de corregirlo. Tiene un valor de 10% de la nota. Se identifica el problema ambiental y se procede a buscar una solución parcial o definitiva al problema. Debido a la situación actual del país, en relación con la pandemia por COVID 19, se realizará de manera individual o en parejas para lo cual se revisará el caso. Cada estudiante realizará una acción en pro de su comunidad en materia ambiental, esta actividad debe ser documentada.

El estudiante describe el problema, identifica los responsables y plantea la solución, además debe incluir a cual ministerio o entidad debería realizar la denuncia. El trabajo debe quedar documentado (video, panfleto, fotos etc donde se demuestre su participación). Se puede plantear otras alternativas de TAC al profesor para que sea tomada en cuenta. Este trabajo debe ser expuesto a los compañeros, cuanta con 15 minutos para exponer a los compañeros las pericias del caso a denunciar.

**Notas inferiores a 6,0 conllevan la pérdida del curso. Estudiantes con nota inferior a 6,75 y superior o igual a 6,0 tendrán derecho a realizar examen de ampliación. El curso de Repetitorio de Problemas Ecológicos se aprueba con nota general superior o igual a 7,0.**

## Cronograma

Semana 1	Actividades
Jueves 8 de abril	Entrega y lectura del Programa. Conformación de grupos y selección de temas
Semana 2	Actividades
Jueves 15 de abril	Historia Natural de Costa Rica Actitudes humanas hacia la vida silvestre  Entrega y desarrollo de la Guía de Planes de Emergencia.
Semana 3	Actividades
Jueves 22 de abril	Tema 1. Ecosistemas y su funcionamiento  <b>Semana Universitaria</b>
Semana 4	Actividades
Jueves 29 de abril	Temas 2. Desequilibrio de los ecosistemas  <b>Entrega del primer ensayo</b>
Semana 5	Actividades
Jueves 6 de mayo	Tema 3. Desastres naturales y comunidades afectadas. Posible charla expositor***
Semana 5	Actividades
Jueves 13 de mayo	Tema 4. La explosión demográfica, causas y consecuencias
Semana 7	Actividades
Jueves 20 de mayo	Tema 5. Producción y distribución de los alimentos  <b>Entrega del primer parcial</b>
Semana 8	Actividades
Jueves 27 de mayo	Tema 6. Producción y distribución de los alimentos: La agricultura y su impacto en el ambiente

	<b>Entrega del segundo ensayo</b>
<b>Semana 9</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 3 de junio	Tema 7. El ciclo del agua y el deterioro de los ambientes acuáticos
<b>Semana 10</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 10 de junio	Tema 8. Calentamiento Global y Efecto Invernadero
<b>Semana 11</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 17 de junio	Tema 9. Ecosistemas urbanos Movilidad Sostenible
	<b>Entrega y discusión del II examen</b>
<b>Semana 12</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 24 de junio	Temas 10. Legislación
	<b>Entrega del tercer ensayo</b>
<b>Semana 13</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 1 de julio	Tema 11. Amenazas de origen natural para los seres humanos Tema 12. Medidas y actitudes para cuando ocurra una emergencia
<b>Semana 15</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 8 de julio	Exposiciones del TAC
<b>Semana 16</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 15 de julio	Exposiciones del TAC
<b>Semana 17</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 22 de julio	<b>Entrega de notas</b>
<b>Semana 18</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 29 de julio	<b>Examen de ampliación</b>
<b>Semana 19</b>	<b>Actividades</b>
Jueves 5 de agosto	<b>Finalización del semestre</b>

## Referencias

---

- Aguilar, R y González, M. (1998). *Manual de Legislación Sobre Humedales de Costa Rica*. (1ª ed.). UICN, San José, Costa Rica.
- Brenes, L. y Sánchez, R. (2019). *Pautas para el Manejo del Riesgo de un Área Protegida: Reserva Biológica Alberto M. Brenes*. (1ª ed.). San Ramón Alajuela, Costa Rica: Coordinación de Investigación Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica.
- Bolaños, M. (2002). *Desarrollo Sostenible 10 años Después de Río de Janeiro*. Ministerio de Ambiente y Energía, San José, Costa Rica.
- CEDECO. (1995). *Teología de la Ecología*. Ediciones Abya-Yala. Quito, Ecuador.
- Comisión Nacional de Emergencias. (1994). *Plan Familiar de Emergencia*. (2ª ed.). San José, Costa Rica.
- Chacón, C y R, Castro. (1998). *Conservación de Tierras Privadas en América Central, Utilizando herramientas legales voluntarias*. Iniciativa Centroamericana de Conservación privada. Centro de Derecho Ambiental y de Los Recursos Naturales (CEDARENA). San José, Costa Rica.
- FAO. (2018). El cambio climático ¿Es ya irreversible? ¿Qué podemos hacer? Col. "El estado del planeta". (tomo nº 2). El País.
- FNUAP. (2001). *Huellas e hitos: Población y Cambio del Medio Ambiente*. El Estado de la Población Mundial 2001. Fondo de Población de las Naciones Unidas, New York, Estados Unidos de América.
- Guariguata, M. y G. Kattan. (2002). *Ecología y Conservación de Bosques Tropicales*. (1ª ed.). Ediciones LUR, Cartago, Costa Rica.
- Hombergh, H. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: Industria forestal y conflicto en la Península de Osa*. (1ª ed.). Editorial Departamento Ecuménico de Investigaciones (DEI) San José, Costa Rica.

- Jiménez, Q. (1993). *Árboles Maderables en peligro de extinción en Costa Rica*. (1<sup>era</sup> ed.). INCAFO.
- Jukofsky, D y C, Wille. (1993). *Difundan su Mensaje, Guía para Líderes Ambientales*. Centro de Periodismo Ambiental. Un Proyecto de la Rainforest Alliance, Moravia, San José, Costa Rica.
- Kappelle, M. y A. Brown. (2001). *Bosques Nublados del Neotrópico*. (1<sup>era</sup> ed.). Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.
- Leff, E. (2002). *Ética, Vida, Sustentabilidad*. Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México D.F.
- Molina, M., Sarukhán, J. y Carabias, J. (2017). *El cambio climático. Causas, efectos y soluciones*. Fondo de Cultura Económica.
- Nebel, B. y Wriqth, R. (1999). *Ciencias Ambientales Ecología y Desarrollo*. (6<sup>ta</sup> ed.). Prentice Hall, México.
- ORMA / UICN. (1998). *Convenio Sobre la Diversidad Biológica: Un texto para todos*. (1<sup>era</sup> ed.). San José. Costa Rica.
- Programa de Investigaciones en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS). (2002). *Plan Regulador y Urbano de San Ramón*. Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.
- Proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. (2002). *Octavo Informe. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Costa Rica.
- Salazar, R., Cabrera, J. y López, A. (1994). *Biodiversidad, Políticas y Legislación a la Luz del Desarrollo Sostenible*. (1<sup>era</sup> ed.). Fundación AMBIO y la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional, Serie Ambiente y Derecho, San José, Costa Rica.
- Sanchez, R. (2000). *Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes*. San José Costa Rica. MINAE.
- Sanchez, R. (2002). Las Plantas Hidroeléctricas en el Cantón de San Ramón y sus Implicaciones Ambientales. *Biocenosis*, 16(1-2), 47-56.
- Solis, V., Ayales, I. y Hidalgo, M. (2002). *Democracia y Gobernabilidad en la Gestión Ambiental: Aprendizaje desde la Comisión de Lapa Verde*. (1<sup>era</sup> ed.). Coope Soli Dar, R. L. San José. Costa Rica.
- Rodríguez, A. (1999). *Escenarios de Uso del Territorio para Costa Rica en el Año 2025*. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, San José, Costa Rica.
- Rossi, A. (1997). *La Loca de Gandoca*. (10<sup>ma</sup> ed.). Editorial Universitaria Centroamericana. San José, Costa Rica.

Tabilo, E. (1997). *El Beneficio de los Humedades en América Central, el Potencial de los Humedales para el Desarrollo. Programa Regional de Manejo en Vida Silvestre para Mesoamérica y el Caribe*. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica y el WWF Oficina Regional para Centroamérica.

UICN. (1999). *Humedales de Mesoamérica, Sitios Ramsar de Centroamérica y México*. La Nación, S.A. Costa Rica.