

RP-0010 Repertorio Problemas Ecológicos

Ciclo lectivo: II-2024

Requisito(s): ninguno

Correquisito(s): ninguno

Créditos: 3

Horas lectivas por semana: 4

Nivel de virtualidad: presencial

Grupo: 01

1. 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 bosques, arrecifes, humedales y otros ecosistemas 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 2030 se necesitará más de un 20 por ciento más de agua de la disponible en el mundo para alimentar a 8.500 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 masiva y enfrentaremos enfermedades provocadas por nuestra sobreexplotación 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.

2. Objetivos generales

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

3. Objetivos específicos

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

4. Contenidos

4.1. Unidad I: Los ecosistemas y su funcionamiento.

- a- ¿Qué son los ecosistemas?
- b- Estructura y funcionamiento de los ecosistemas
- c- Relación entre los organismos y el ambiente
- d- Tipos de ecosistemas de Costa Rica.

4.2 Unidad II: El equilibrio de los ecosistemas

- a- Características de las especies y poblaciones
- b- Relaciones entre especies
- c- Cadenas alimenticias y equilibrio de los ecosistemas

- d-Sucesión ecológica
- e-Ciclos biogeoquímicos y reciclaje de nutrientes
- f-Servicios ecosistémicos e importancia para el ser humano
- g- Las áreas silvestres protegidas de Costa Rica.

4.3 Unidad III: La explosión demográfica causas y consecuencias.

- a- Las causas de la explosión demográfica
- b- Problemas ecológicos causados por la sobrepoblación humana
- c- Crecimiento demográfico en Costa Rica y sus efectos en los ecosistemas
- d- Amenazas a la biodiversidad de la tierra debido a la sobrepoblación humana.

4.4 Unidad IV: La agricultura y su impacto en el ambiente

- a-Monocultivos
- 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 biológico y sus implicaciones en el equilibrio de los ecosistemas.

4.5 Unidad V: Deterioro del recurso hídrico

- a- Ciclo del agua
- b- Situación de los 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

4.6 Unidad VI: Cambio Climático Global

- a- Definición de Cambio Climático Global y efecto de invernadero
- b- Efectos en la salud humana

- c- Efectos en la agricultura
- d- Efecto en el paisaje urbano
- e- Implicaciones en zonas costeras Costa Rica
- f- Consecuencias para la biodiversidad y los ecosistemas

4.7 Unidad VII: Ecosistemas urbanos

- a- Características y funcionamiento de los ecosistemas urbanos
- b- Planes estratégicos y reguladores urbanos
- c- Plan de ordenamiento territorial
- d- Ciudades y comunidades sostenibles
- e- Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

4.8 Unidad VIII: 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

4.9 Unidad IX: Amenazas de origen natural para los seres humanos

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

4.10 Unidad X: 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. El Plan de Emergencia Familiar

e. El Plan de Emergencia Institucional.

Cronograma

El orden de los temas puede variar, más no la fecha de las evaluaciones y clases virtuales.

Semana 1	Actividades
	Presentación de estudiantes y docente Entrega y lectura del programa. Revisión de la evaluación y cronograma Conformación de grupos de trabajo y selección de temas. Formas de presentar el informe final del proyecto de investigación. Ecosistemas y su funcionamiento
Semana 2	Actividades
	Tipos de ecosistemas de Costa Rica
Semana 3	Actividades
	Equilibrio de los ecosistemas
Semana 4	Actividades
	Plan Familiar de emergencias
Semana 5	Actividades
	Continuación del Equilibrio de los ecosistemas / Amenazas naturales.
Semana 6	Actividades
	Gira
Semana 7	Actividades
	Medidas y actitudes para cuando ocurra una emergencia Entrega del informe de gira
Semana 8	Actividades
	Calentamiento Global y Efecto Invernadero Entrega del plan Familiar de emergencias
Semana 9	Actividades
	Ecosistemas urbanos y la explosión demográfica, causas y consecuencias
Semana 10	Actividades
	El ciclo del agua y el deterioro de los ambientes acuáticos
Semana 11	Actividades
	Amenazas a la biodiversidad Foro del Libro La Loca de Gandoca Definición de la evaluación final
Semana 12	Actividades
	Gira

Semana 13	Actividades
	Exposiciones grupales: Producción y distribución de los alimentos: La agricultura y su impacto en el ambiente Legislación ambiental en Costa Rica Entrega del informe de gira
Semana 14	Actividades
	Evaluación final
Semana 15	Actividades
	Clase Virtual Invitado (a) Entrega de la investigación sobre los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)
Semana 16	Actividades
	Exposiciones del Trabajo de Investigación comunal
Semana 17	Actividades
	Exposiciones del Trabajo de Investigación comunal Promedios finales
Semana 18	Actividades
	Ampliación

5. Metodología

La modalidad del curso es presencial, lo que implica que se deben cumplir las indicaciones emitidas por la Rectoría y la Dirección de la Sede de Occidente sobre protocolos de salud y de comportamiento, así como las circulares y los Reglamentos respectivos.

El curso consta de clases de aproximadamente tres horas semanales. Las mismas se desarrollarán a partir de clases magistrales, pero se espera la participación de los y las estudiantes, quienes en algunos casos deberán dirigir parte de la clase. La asistencia a las clases sincrónicas no es obligatoria, excepto cuando hay evaluaciones. Se espera asimismo la asignación de lecturas afines a los contenidos del curso con el propósito de propiciar la discusión entre los participantes. De ser posible, se harán giras de campo donde los estudiantes podrán conocer *in situ* lo estudiado en las clases y en las lecturas. A lo largo del curso se desarrollarán otro tipo de actividades como asignaciones bibliográficas para que los participantes expongan sobre un tema en particular relacionado con los contenidos del curso, foros de discusión, charlas con invitados, entre otras.

Para este curso se contará con un aula virtual donde podrán encontrar diversos recursos de apoyo como cronograma de actividades, avisos, tareas, lecturas asignadas y foros participativos, entre otros. Para ingresar al aula deberá registrarse primero en la página de mediación virtual: <https://mv1.mediacionvirtual.ucr.ac.cr/course/view.php?id=30966¬ifyeditingon=1>. Una vez registrados (a), podrán buscar el curso "Repertorio Problemas Ecológicos". 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 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 lo contrario, 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.

6. Evaluación

Descripción	Porcentaje Total ¹
Trabajo de Investigación Comunal Ambiental	20
Plan de emergencia familiar	10
Foro sobre “La loca de Gandoca”	10
Exposición grupal	10
Evaluación final	20
Participación en giras	15
Informe de giras	5
Investigación sobre los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)	10
TOTAL	100

Notas sobre la evaluación:

En caso de ausencia a una evaluación, el o la estudiante deberá seguir lo estipulado en el 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 presenciales o virtuales no es obligatoria, pero es altamente recomendable, debido a la realización y asignación de diferentes evaluaciones.

Plan de emergencia familiar (10%)

Todo estudiante debe realizar el plan de emergencia de su hogar siguiendo la guía que estará disponible en la plataforma de mediación virtual. Fecha de entrega:

Exposición grupal (10%)

Los y las estudiantes harán una investigación bibliográfica grupal sobre el tema de la producción y distribución de alimentos. El mismo deberá ser expuesto. 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, se debe coordinar con el profesor el tema para que no se repitan. Cada exposición tendrá una duración de 10 a 15 minutos, y se evaluará el dominio de tema, uso de texto e imágenes, uso de medios audiovisuales, presentación, respuesta a preguntas de sus compañeros. Fecha de la exposición:

Foro sobre la Lectura Obligatoria. “La Loca de Gandoca”. (10%)

Esta actividad se llevará a cabo de forma virtual. Cada estudiante deberá leer el libro y hacer una reflexión sobre el mismo en el foro con un valor de 5%. Además, deberá hacer dos réplicas o comentarios a las reflexiones de sus compañeros, con un valor de 2,5% cada una.

Fecha límite para participar:

Investigación Ambiental Comunal (IAC) 20%

El trabajo de investigación ambiental comunal consiste en identificar problemas ambientales, a nivel

comunal o regional, donde establece una denuncia, con aporte de pruebas, que se pueda hacer a las autoridades competentes, ya sea escrita o gráfica con el fin de corregirlo. Tiene un valor de 20% de la nota. Se identifica el problema ambiental y se procede a buscar una solución parcial o definitiva al problema. Se realizará en grupos de dos personas, para lo cual se analizará cada caso.

El/la estudiante describe el problema, identifica los responsables y plantea la solución, además debe incluir a cuál ministerio o entidad debería realizar la denuncia. El trabajo debe quedar documentado (video, panfleto, fotos donde se demuestre su participación). Este trabajo se debe presentar en un documento escrito con un valor de 15% y además debe ser expuesto a los compañeros, lo que tendrá un valor de 5%. Fecha de entrega:

Evaluación final 20%:

En forma conjunta el docente y los (as) estudiantes establecerán la forma en que se llevará a cabo la evaluación final de forma tal que abarque los temas tratados en el curso y logre el involucramiento de las personas estudiantes. Podrá ser desde un método tradicional (examen) o un ejercicio innovador.

Investigación sobre los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) (10%):

Cada grupo de trabajo seleccionará al menos uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible y realizará una revisión de los aspectos más relevantes en relación con el avance y cumplimiento del país en el tema de la Agenda 2030.

Participación en giras 15%

Se programarán dos giras, debido a la disponibilidad de espacio en los autobuses, cada estudiante debe participar en al menos una de estas, de preferencia en ambas.

La ejecución de las giras está sujeto a la aprobación por parte de la UCR-Sede de Occidente.

Informe de giras 5%

Luego de las giras cada estudiante deberá entregar un informe en el que indique los aspectos más relevantes que se trataron. El formato lo encontrará en la página del curso.

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 Repertorio de Problemas Ecológicos se aprueba con nota general superior o igual a 7,0.

7. Referencias bibliográficas

- Acuña-Piedra, J., & Elizondo, M. (2018). Inventario nacional de humedales para Costa Rica: Resultados preliminares. *Ambientico*, 266, 4-9.
- Aguilar, R., & González, M. (1998). *Manual de legislación sobre humedales de Costa Rica* (1ª ed.). UICN.
- Bolaños, M. (2002). *Desarrollo sostenible 10 años después de Río de Janeiro*. Ministerio de Ambiente y Energía.
- CEDECO. (1995). *Teología de la ecología*. Ediciones Abya-Yala.
- Comisión Nacional de Emergencias. (2016). *Guía para la elaboración del Plan Familiar de prevención y atención de emergencia*. CNE.
- Chacón, C., & Castro, R. (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).
- Denyer, P., & Kussmaul, S. (2012). *Geología de Costa Rica*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- FAO. (2018). *El cambio climático ¿es ya irreversible? ¿Qué podemos hacer?* Col. "El estado del planeta" (tomo nº 2). El País.
- Farah Pérez, A. (2016). *Fragmentación del hábitat por represas hidroeléctricas para la ictiofauna*

dulceacuícola en Costa Rica. UCR.

- 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.
- Guariguata, M., & Kattan, G. (2002). *Ecología y conservación de bosques tropicales* (1ª ed.). Ediciones LUR.
- Hombergh, H. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce: Industria forestal y conflicto en la Península de Osa* (1ª ed.). Editorial Departamento Ecueménico de Investigaciones (DEI).
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M. I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J. B. R., Maycock, T. K., Waterfield, T., Yelekçi, O., Yu, R., & Zhou, B. (eds.)]. Cambridge University Press.
- Jiménez, Q. (1993). *Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica* (1ª ed.). INCAFO.
- Jukofsky, D., & Wille, C. (1993). *Difundan su mensaje, guía para líderes ambientales*. Centro de Periodismo Ambiental. Un Proyecto de la Rainforest Alliance.
- Kappelle, M., & Brown, A. (2001). *Bosques nublados del Neotrópico* (1ª ed.). Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Leff, E. (2002). *Ética, vida, sustentabilidad. Pensamiento ambiental latinoamericano*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- MINAE, IMN, PNUD, & CRRH. (2008). *El clima, su variabilidad y cambio climático en Costa Rica*. IMN.
- MINAE – SINAC – CONAGEBIO – FONAFIFO. (2018). *Resumen del sexto informe nacional de Costa Rica ante el Convenio de Diversidad Biológica*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Molina, M., Sarukhán, J., & Carabias, J. (2017). *El cambio climático: Causas, efectos y soluciones*. Fondo de Cultura Económica.
- Nebel, B., & Wright, R. (1999). *Ciencias ambientales: Ecología y desarrollo* (6ª ed.). Prentice Hall.
- ORMA / UICN. (1998). *Convenio sobre la diversidad biológica: Un texto para todos* (1ª ed.).
- 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*.
- Salazar, R., Cabrera, J., & López, A. (1994). *Biodiversidad, políticas y legislación a la luz del desarrollo sostenible* (1ª ed.). Fundación AMBIO y la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional, Serie Ambiente y Derecho.
- Sánchez, 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., & Hidalgo, M. (2002). *Democracia y gobernabilidad en la gestión ambiental: Aprendizaje desde la Comisión de Lapa Verde* (1ª ed.). Coope Soli Dar R.L.
- Rodríguez, A. (1999). *Escenarios de uso del territorio para Costa Rica en el año 2025*. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Rossi, A. (1997). *La loca de Gandoca* (10ª ed.). Editorial Universitaria Centroamericana.
- Tabilo, E. (1997). *El beneficio de los humedales 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.

8. Anexos

Anexo 1.

¿Sabés qué es el Hostigamiento Sexual?

Es una **conducta sexualizada, indeseada** por quien la recibe. Puede ser repetida o darse una vez, si es grave y **causa efectos perjudiciales en la víctima.**

¿Cómo se regula en la universidad?

La UCR cuenta con el **Reglamento contra Hostigamiento Sexual**, reformado en el 2020, que se aplica tanto a la **comunidad estudiantil**, como a **personal docente y administrativo**, y ahora también a las **personas que tienen relaciones contractuales no laborales con la universidad** (comensales, visitantes, etc.).
Registra que **el tiempo para denunciar es de 2 años** a partir del último hecho de hostigamiento, o bien desde que cesó la causa que no te permite denunciar.

¿Cuáles son algunos ejemplos de Hostigamiento Sexual?

- No verbales:** miradas intrusivas, sonidos, silbidos, dibujos sexualizados.
- Verbales:** "piropos", invitaciones insistentes a salir, comentarios sexualizados, propuestas sexuales.
- Escritos:** correos, chats, fotografías, imágenes, mensajes sexualizados.
- Físicos:** toqueteos, abrazos, besos, etc.

¿Cómo puedo denunciar?

La denuncia se interpone en la **Comisión Institucional contra Hostigamiento Sexual**. Puede ser de manera física o mediante correo electrónico.
También, puedes buscar ayuda primero en la **Defensoría contra Hostigamiento Sexual** para tener acompañamiento legal y psicológico, antes de denunciar.

¿Cómo se me protege mientras dura el procedimiento?

El reglamento permite solicitar medidas cautelares o de protección, para que la persona denunciante esté segura durante el procedimiento.
Por ejemplo, puede solicitar un cambio de grupo si comparte clase con la persona hostigadora, o bien solicitar que la persona denunciada no le contacte por ningún medio.

¿Cuáles son los contactos de apoyo?

Comisión Institucional contra el Hostigamiento Sexual:
Puedes enviar tu denuncia: comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
2511-4898

Defensoría contra Hostigamiento Sexual:
Puedes solicitar, de manera gratuita, asesoramiento legal y acompañamiento psicológico durante el proceso.
Contactanos si tienes preguntas, si necesitas ayuda para redactar tu denuncia o apoyo para interponerla.
Correo: defensoriahs@ucr.ac.cr
Teléfono: 2511-1953

¡Escanea para leer el Reglamento!

UCR

CIEM
Centro de Investigación en Estudios de la Mujer