

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
SISTEMA DE EDUCACION GENERAL
REPERTORIO PROBLEMAS ECOLOGICOS (RPOO10)**

Modalidad Virtual

Prof MSc. Ronald Sánchez Porras

Ronald.rsr@gmail.com

Tel ofc. 25117148, 83085770 cel

**PROGRAMA DEL CURSO
II- 2020**

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 contaminadas, 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.

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.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- .- 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.

CONTENIDO DEL CURSO

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- EI 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 EXPLOSION DEMOGRAFICA 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 DISTRIBUCION 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 ACUATICOS

- 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, **I-** 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- LEGISLACION 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.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR DENTRO DEL CURSO:

Ensayos:	1- Todos los estudiantes deberán realizar tres ensayos en materia ambiental, este puede ser una experiencia, un problema comunal, regional, nacional o mundial, debe ser original del estudiante y si utiliza alguna cita debe estar referenciada. Puede consultar al profesor sobre la pertinencia del ensayo, cada ensayo se entrega el primer jueves de cada mes , y uno de ellos debe ser publicado. El tamaño es de una hoja o 2 páginas. 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	2-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
Proyecto de investigación	3-Los estudiantes harán una investigación bibliográfica sobre un tema de clase, o de su interés en materia ambiental que no esté en el programa, deberá ser expuesto a sus compañeros en forma virtual y no entregaran documento alguno. 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 15 minutos de exposición, y se les evaluara dominio de tema, uso de medios audiovisuales , presentación, respuesta a preguntas de sus compañeros
Trabajo Ambiental Comunal (TAC)	4-El trabajo ambiental comunal es un trabajo colectivo preferiblemente o seleccionada por el grupo este puede ser: a) denuncia: la modalidad de denuncia consiste en identificar problemas ambientales, tanto a nivel Universitario como comunal o regional, que aportando la prueba se pueda hacer a las autoridades competentes, ya sea escrita o gráfica con el fin de corregirlo. b) Acción: Se identifica el problema ambiental y se procede a buscar una solución parcial o definitiva al problema donde todo el grupo esté de acuerdo a realizarlo. C) Individual esta

	modalidad es en caso que la alerta sanitaria nos restrinja la realización del trabajo colectiva. 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. 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.
Primer Parcial	Todo estudiante debe realizar el plan de emergencia de su hogar siguiendo la guía que se les enviara el 27 de agosto y el documento examen debe ser entregado el 17 de setiembre . Si escogen hacer el plan comunal tienen que presentarme el simulacro a nivel de la comunidad que realizaron con fotos de su participación
Segundo Parcial	Lectura Obligatoria : La Loca de Gandoca . se evaluará en dos partes una escrita que deberán hacer llegar al profesor y otra grupal que será presentada virtualmente. El examen se llevará a cabo el 22 de Octubre

HORA DE ATENCION DE ESTUDIANTES: La atención virtual queda los martes de 2 a 5.50 y las clases virtuales con el mismo horario de los jueves. **Les solicito usar el WhatsApp del curso para cualquier consulta para unificar la comunicación. Dentro del horario habilitado de 8am a 5pm. Toda respuesta se dará bajo esta franja horaria o el día después si la consulta esta fuera de horario. No se atienden consultas sábados ni domingos.**

EVALUACION

Dos exámenes parciales de 15 % cada uno	30%
Tres ensayos, con un valor de 6,66% cada uno (deben ser entregados los primeros jueves de cada mes, sin excepción)	20%
-Divulgación de uno de los tres ensayos en un medio de comunicación de la región	10%
Participación clases virtuales	10%
Proyecto de investigación y su exposición	20%
Comprobaciones de lecturas	5%
Trabajo Comunal Ambiental	5%
Total	100%

BIBLIOGRAFIA.

Aguilar, R & González. 1998 Manual de Legislación Sobre Humedales de Costa Rica, 1ª ed, UICN, San José, Costa Rica 81 p

Brenes.L & Sánchez. R 2019. Pautas para el Manejo del Riesgo de un Área Protegida : Reserva Biológica Alberto MI Brenes, 1-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. 25 p.

CEDECO 1995. Teología de la Ecología. Ediciones Abya- Yala. Quito, Ecuador 125 p.

Comisión Nacional de Emergencias. 1994 Plan Familiar de Emergencia, 2da edición, San José, Costa Rica 24 p.

Chacón, C & 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. 144 p.

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. 76 P.

Guariguata, M. & G. Kattan. 2002. Ecología y Conservación de Bosques Tropicales. 1era edición. Ediciones LUR, Cartago, Costa Rica, 691 p.

Hombergh, H. 1999. Guerreros del Golfo Dulce: Industria forestal y conflicto en la Península de Osa, 1 era ed. Editorial Departamento Ecuménico de Investigaciones (DEI) San José, Costa Rica. 338 p.

Jiménez, Quirico. 1993 Árboles Maderables en peligro de extinción en Costa Rica. 1ed INCAFO, 121p

Jukofsky, D & 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. 83 p

Kappelle, M. & A. Brown 2001. Bosques Nublados del Neotrópico . 1 era edición, Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 704 p

Leff, E. 2002. Etica, Vida, Sustentabilidad. Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México D.F. 331 p.

Molina, M.; Sarukhán, J.; Carabias, J. Col. 2017. El cambio climático. Causas, efectos y soluciones, CIENCIA PARA TODOS, nº 241. Fondo de Cultura Económica.

Nebel, Bernard & R, Wriqth. 1999 Ciencias Ambientales Ecología y Desarrollo, 6 ed, Prentice Hall, México. 698 p

ORMA / UICN. 1998. Convenio Sobre la Diversidad Biológica: Un texto para todos . 1 ed, San José. Costa Rica. 48 p

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. 366p.

Salazar,R, Cabrera. J, & A. López. 1994. Biodiversidad, Políticas y Legislación a la Luz del Desarrollo Sostenible. 1 edición Funcación AMBIO y la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional, Serie Ambiente y Derecho, San José, Costa Rica. 508 p.

Sanchez, R. 2000 Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. San José Costa Rica. MINAE. 50 p

Sanchez, R. 2002 Las Plantas Hidroeléctricas en el Cantón de San Ramón y sus Implicaciones Ambientales, Biocenosis, Revista de Educación Ambiental, Universidad Estatal a Distancia, San Jose Costa Rica.

Solis V, Ayales, I & M, Hidalgo. 2002 Democracia y Gobernabilidad en la Gestión Ambiental : Aprendizaje desde la Comisión de Lapa Verde. 1 ed. Coope Soli Dar, R, L. San José. Costa Rica. 48 p.

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. 107 p.

Rossi, A. 1997. La Loma de Gandoca 10 ed, Editorial Universitaria Centroamericana. San José, Costa Rica. 138 p.

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. 48 p.

UICN. 1999. Humedales de Mesoamérica, Sitios Ramsar de Centroamérica y México. La Nación, S.A. Costa Rica, 48 p.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANALES :

Carne	Nombre	Tema	Fecha de Ponencia
1-Docente		Entrega de programas y organización del curso	13 de Agosto
2-Docente		Conformación de grupos y selección de temas , Primera Charla, Historia Natural de Costa Rica	20 de Agosto
3-Docente		Entrega y desarrollo de la Guía de Planes de Emergencia.	27 de Agosto
4-Docente		Acompañamiento del Plan de Emergencias y ponencia.	3 de Setiembre
5-Docente		Desastres Naturales y comunidades afectadas	10 de Setiembre
6-Docente	El examen se envía al correo ronald.rsr@gmail.com	Entrega del primer parcial	17 de Setiembre
7 Docente, Estudiantes	Yazmin AriasOrozco, Kimberly Garmendes, Monica Cubillo. (A,B,C)	Los ecosistemas y su funcionamiento	24 de Setiembre

8 Docente, Estudiantes	Keren Leitón , Campos Meilin , Jeff Jiménez	Desequilibrio de los ecosistemas	1 de Octubre
9 Docente, Estudiantes		La explosión demográfica, causas y consecuencias	8 de Octubre
10 Docente, Estudiantes	Derick BrenesNavarro, Maria Paula Solan Patiño , Melany Umaña Castillo (H,B,C)	Producción y distribución de los alimentos	15 de Octubre
11 Docente, Estudiantes	El examen se envía al correo ronald.rsr@gmail.com	Entrega del Segundo Parcial.	22 de Octubre
12 Docente, Estudiantes	Iveth Monge, Ramon Steven Salazar.(A,E,G)	Producción y distribución de los alimentos: La agricultura y su impacto en el ambiente	29 de Octubre
13 Docente, Estudiantes	José A Mena , José Cruz , Jeisson Gutiérrez (D,E,F) Andrea Arias Porras, Jose DanielUgalde Barrantes, FernandoSalazar Araya (A,B,C)	El ciclo del agua y el deterioro de los ambientes acuáticos	5 de Noviembre
14 Docente, Estudiantes	Adriana Arroyo, Geiner Quesada, Veronica Madrigal. (A;B;C)	Calentamiento Global y Efecto Invernadero	12 de Noviembre
15 Docente, Estudiantes	Arnold Reyes (C,D), Alexis Suarez Miranda, Diana Soza.(AyB) Karla Marín	Ecosistemas urbanos Movilidad Sostenible.	19 de Noviembre
16 Docente Estudiante	Dalila Pérez Chavarría, Judith Castro , Luis Rivera (A,B,D)	Legislación	26 de Noviembre
17 Docente Estudiante	Alejandro Ramirez, Mario Campos a,b,c,	Amenazas de origen natural para los seres humanos	3 Diciembre
18 Docente Estudiante	Salazar Zamora Veronica , Solorzano Elizondo Kimberly	Medidas y actitudes para cuando ocurra una emergencia	