

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
SECCION DE BIOLOGIA

BIODIVERSIDAD DE COSTA RICA (B-0122)  
PROGRAMA DEL CURSO  
II CICLO LECTIVO 1997

**Profesor**

Lic. Alberto Hámer Salazar R.

Requisitos: B-0106 y B-0107

Créditos: 04, 6 horas por semana.

**Introducción:**

Por su posición geográfica, Costa Rica ocupa un lugar privilegiado en el contexto de la diversidad biológica. Esto le ha permitido a un país tan pequeño, pero a la vez tan rico en especies, gozar de un prestigio mundialmente reconocido en su afán por conocer, proteger y preservar los recursos naturales.

La riqueza biológica de nuestro país es tan inmensa que el mismo biólogo necesita de varios años para conocerla. Sin embargo, con ciertos elementos podemos rápidamente reconocer ciertos patrones ecológicos que nos ilustren esa diversidad, lo que seguramente generará un gran efecto por la naturaleza.

**Objetivo General:**

Brindar un panorama general de la riqueza biológica de Costa Rica, relacionando dicha biodiversidad con los aspectos geológicos, geográficos, climáticos y antrópicos, y su importancia en el desarrollo sostenible; y a la vez demostrar los principios generales que rigen el equilibrio ecológico.

**Metodología:**

Para cumplir con el objetivo general, el curso se desarrollará de la siguiente manera:

- 1.- Clases magistrales dictadas por el profesor del curso.
- 2.- Charlas de invitados especiales
- 3.- Análisis de lecturas
- 4.- Giras con informes
- 5.- Investigación bibliográfica.

**Sistema de evaluación:**

1.- Tres exámenes parciales.....	20 % c/u....	60 %
2.- Informes de giras.....		15 %
3.- Exámenes cortos .....		10 %
4.- Investigación.....		15 %
Total.....		100 %

## TEMARIO

### CAPITULO I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS.

#### OBJETIVOS:

- 1.- Ubicar al Planeta Tierra en el Universo.
- 2.- Conocer las características de la biosfera (historia, dimensiones).
- 3.- Ubicar a Costa Rica dentro de la biosfera.
- 4.- Definir el término biodiversidad.
- 5.- Ubicar al género humano dentro de la biodiversidad
- 6.- Definir el término desarrollo sostenible.

#### CONTENIDOS.

- 7.- Aspectos generales de astronomía: cúmulos de galaxias, galaxias, el sistema solar, características generales de los planetas (incluyendo el planeta Tierra).
- 8.- Origen de la Atmósfera, proporción de los gases, espacio que ocupa la biosfera (tierra, agua y aire).
- 9.- Aspectos geopolíticos y ecológicos de Costa Rica.
- 10.- La biodiversidad en términos de variedad, especie, taxonómica y ecológica.
- 11.- El género humano como componente de la biodiversidad (historia, culturas, etnias).

### CAPITULO II. LA VIDA, POBLACIONES Y ECOSISTEMAS.

#### OBJETIVOS.

- 1.- Brindar los conceptos básicos de la vida y ecología, tales como: vida, especies, poblaciones, comunidades, habitat, nicho ecológico, ecosistema, biomas, interrelaciones intra e interespecificas.

#### ACTIVIDADES:

- 2.- Características generales de la vida.
- 3.- Características de una especie.
- 4.- Características de una población.
- 5.- Características de la comunidad.
- 6.- Características del ecosistema.
- 7.- Clasificación de los ecosistemas.
- 8.- Relaciones ecológicas.
- 9.- Biomas (zonas de vida), Biósfera y Ecósfera.

### CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES DE LA GEOLOGIA DE COSTA RICA.

#### OBJETIVOS:

- 1- Brindar al estudiante un panorama general del origen geológico de Costa Rica.
- 2- Determinar las principales formaciones geológicas de Costa Rica.
- 3- Relacionar la historia geológica con la diversidad biológica del pasado y de hoy.

#### CONTENIDO:

- 4- Aspectos generales de la tectónica de placas y deriva continental.

- 5- Génesis de Costa Rica.
- 6- Principales formaciones geológicas.
- 7.- Importancia paleogeográfica de Costa Rica

#### **CAPITULO IV. ASPECTOS GENERALES DE LA GEOGRAFIA DE COSTA RICA.**

##### **OBJETIVOS:**

- 1- Revisar las principales formas del relieve costarricense.
- 2- Revisar los principales ríos y cuencas hidrográficas.

##### **CONTENIDO:**

- 3- Cordilleras.
- 4- Colinas peninsulares.
- 5- Valles intermontanos.
- 6- Mesetas (Santa Rosa y Esparza).
- 7- Llanuras.
- 8- Principales ríos y cuencas hidrográficas.

#### **CAPITULO V. ASPECTOS GENERALES DEL CLIMA DE COSTA RICA.**

##### **OBJETIVO:**

- 1 Brindar un panorama general del clima costarricense.

##### **CONTENIDO:**

- 2- Costa Rica y las estaciones astronómicas.
- 3- La temperatura.
- 4- El viento.
- 5- La precipitación.
- 6- La Radiación solar.
- 7- Tormentas eléctricas.
- 8- Regímenes climáticos.
- 9- El fenómeno del Niño.

#### **CAPITULO VI. BIODIVERSIDAD.**

##### **OBJETIVOS:**

- 1- Examinar las posibles razones para explicar la alta diversidad biológica de Costa Rica y la importancia de la búsqueda de un desarrollo sostenible, basado en la conservación de la diversidad biológica.
- 2- Relacionar las principales asociaciones vegetales con los factores climáticos, geológicos y antrópicos.
- 3- Reconocer los principales aspectos fisiológicos de la vegetación costarricense.
- 4- Estudiar las áreas silvestres y su relación en la conservación de la biodiversidad.

##### **CONTENIDO:**

- 5- Zonas de vida según el sistema de Holdridge.
- 6- Aspectos y patrones fisiológicos de la vegetación.
- 7- Sistema nacional de áreas de conservación y áreas silvestres de Costa Rica.

- 8- Una comparación de la diversidad terrestre y la diversidad marina: el bosque tropical húmedo y el arrecife de coral.
- 9- El desarrollo sostenible basado en los recursos naturales.
- 10- Diversidad biológica en Costa Rica y sus programas de conservación.

#### **CAPITULO VII. BIODIVERSIDAD TAXONOMICA Y ESPECIFICA.**

##### **OBJETIVOS:**

- 11- Brindar al estudiante información de los grupos de organismos mejor estudiados.
- 12- Analizar el endemismo en Costa Rica.
- 13- Conocer los usos de la biodiversidad en el marco del desarrollo sostenible.

##### **CONTENIDO:**

- 14- Aspectos generales de la biodiversidad costarricense.
- 15- Reptiles y anfibios.
- 16- Aves y Mamíferos.
- 17- Insectos.
- 18- Otros grupos.

#### **CAPITULO VIII. BIODIVERSIDAD Y LEGISLACION.**

##### **OBJETIVOS:**

- 1- Conocer el amparo legal de la biodiversidad costarricense.
- 2- Estudiar el Convenio Internacional sobre biodiversidad.

##### **CONTENIDO:**

- 3- La Ley de Conservación de la Vida Silvestre.
- 4- La Ley Forestal.
- 5- El Convenio Internacional sobre Biodiversidad.
- 6- El Convenio Internacional para la Protección de la Flora y la Fauna (CITES).

#### **ALGUNAS REFERENCIAS DE INTERES PARA EL CURSO**

BURGER, W. 1991. Why are there so many kinds of flowering plants in Costa Rica?. En: D'arce & Cov. (editores). *The Botany & Natural History of Panama*, pág. 125-136.

CASTRO MORAGA, B. 1996. *Áreas de conservación y sus Parques Nacionales: división por cantones y distritos*. S. E. San José, 68 p.

COMUNIDAD INTERNACIONAL BAHAI. 1994. *Ciudadanía mundial: una ética global para el desarrollo sostenible*.

DE VRIES, P.J. 1987. *The butterflies of Costa Rica*. Cornell University Press, U.S.A., 511 p.

FLORES, E. 1979. *Geografía de Costa Rica (Tomo I)*. EUNED, San José, 189 p.

- GOMEZ, L.D. 1986. Vegetación de Costa Rica: apuntes para una biogeografía costarricense. EUNED, San José. 327 p.
- HOLDRIDGE, L.R. 1978. Ecología basada en zonas de vida. Centro Científico Tropical. IICA, San José, C.R.
- HOLDRIDGE, L.R. y POVEDA, L.J. 1975. Árboles de Costa Rica. Vol. I. Centro Científico Tropical, San José, C.R. 356 p.
- JANZEN, D.H. (Editor). 1991. Historia Natural de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica. San José, 880 p.
- KRICHER, J. 1990. A neotropical companion: an introduction to the animals, plants, and ecosystems of the New World Tropics. Princenton University Press, U.S.A. 436 p.
- MONGE-NAJERA, J. 1995. Ecología: una introducción práctica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José. 245 p.
- MORA, J.M. e I. MOREIRA. 1984. Mamíferos de Costa Rica. EUNED, San José, 175 p.
- OVIEDO-JIMENEZ, R. 1996. Los reinos biológicos y sus maravillas. Jiménez y Tanzi, San José. 4 ed. 79 p.
- SPRECHMANN, P. (Editor). 1984. Manual de Geología de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José. 320 p.
- STILES, G. y A.F. SKUTCH. 1989. A guide to the birds of Costa Rica. Comstock publishing associates, New York. 511 p.
- MILLER, G.T. 1994. Ecología y Medio Ambiente: introducción a la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable y la conciencia de la conservación del Planeta Tierra. Grupo Editorial Interamericana, México. 867 p.
- VALERIO, C. 1991. La diversidad biológica de Costa Rica. Edit. Heliconia, San José, 156 p.
- VARGAS-ULATE, G. 1994. La vegetación de Costa Rica: su riqueza, diversidad y protección. Editorial Guayacán, San José. 93 p.
- WERCKLE, C. La subregión fitogeográfica costarricense. Tipografía Nacional, San José. 55 p.
- ZAMORA, N. 1989. Flora arborescente de Costa Rica. Edit. Tecnológica de Costa Rica, Cartago. 262 p.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD
1	11-16 AGO	DIA 1. ASPECTOS INTRODUCTORIOS DIA 2. ASPECTOS INTRODUCTORIOS
2	18-23 AGO	DIA 1. POBLACIONES Y ECOSISTEMAS DIA 2. POBLACIONES Y ECOSISTEMAS
3	25-29 AGO	DIA 1. GIRA ESTACION BIOLOGICA LA SELVA (M 27 AGO) DIA 2. GEOLOGIA DE COSTA RICA
4	1-6 SET	DIA 1. GEOGRAFIA DE COSTA RICA DIA 2. CLIMA DE COSTA RICA
5	8-13 SET	DIA 1. Zonas de vida según el sistema de Holdridge. DIA 2. EXAMEN PARCIAL
6	15-20 SET	DIA 1. GIRA MUSEO DE LA SALLE, MUSEO NACIONAL (M 17) DIA 2. Aspectos y patrones fisonómicos de la vegetación.
7	22-27 SET	DIA 1. GIRA CERRO DE LA MUERTE (M 24) DIA 2. SINAC.-
8	29-4 OCT	DIA 1. PRINCIPALES HABITATS DIA 2. DESARROLLO SOSTENIBLE.
9	6-11 OCT	DIA 1. PROGRAMAS CONSERVACION DIA 2. REPTILES ANFIBIOS
10	13-18 OCT	DIA 1. AVES Y MAMIFEROS DIA 2. EXAMEN PARCIAL
11	20-25 OCT	DIA 1. OTROS GRUPOS DIA 2. OTROS GRUPOS
12	29-31 OCT	DIA 1. LEGISLACION EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD DIA 2. LEGISLACION EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD
13	3-8 NOV	DIA 1. GIRA JARDIN LANKESTER (M 5 ) DIA 2. EXPOSICIONES TRABAJOS DE INVESTIGACION
14	10-15 NOV	DIA 1. GIRA INSTITUTO CLORITO PICADO (M 12) DIA 2. EXPOSICIONES TRABAJO DE INVESTIGACION
15	17-22 NOV	DIA 1. EXPOSICIONES TRABAJO DE INVESTIGACION DIA 2. EXPOSICIONES TRABAJO DE INVESTIGACION
16	24-29 NOV	DIA 1. EXPOSICIONES TRABAJO DE INVESTIGACION DIA 2. EXAMEN PARCIAL