

**B-0122 DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE COSTA RICA**

**I Ciclo 2018**

**Créditos:** 3

**Horario** M: 9 a 11:50 am

**Horas de Consulta:** J: 1-3 pm

**Profesor:** Dr. Randol Villalobos-Vega

**INTRODUCCIÓN**

Este curso de carácter general y básico, dirigido a estudiantes de Enseñanza de las Ciencias Naturales, pretende realizar un análisis la biodiversidad costarricense, la cual está catalogada como una de las más altas del mundo, tanto en su parte continental como acuática. Este análisis debe de hacerse en el contexto de la diversidad total de nuestra biosfera. Se consideran las principales causas de esa gran riqueza biológica, la importancia que tiene para el desarrollo económico y social y las causas que hacen que en los últimos años se está perdiendo en una forma acelerada, sin conocerla lo suficiente ni mucho menos valorarla ecológica y económicamente. Se analiza también su conservación, uso adecuado y aspectos legales existentes.

**OBJETIVOS**

- a. Analizar las principales características de la diversidad biológica de Costa Rica, incluyendo sus causas e importancia.
- b. Estudiar las principales amenazas que sufre la diversidad de Costa Rica y la importancia de su conservación y uso adecuado.
- c. Discutir los grandes programas internacionales sobre diversidad biológica

**CONTENIDO**

**Tema 1 :Conceptos Básicos:**

Especies y poblaciones  
Ecosistemas y sus componentes  
Equilibrio dinámico de los ecosistemas naturales  
Biodiversidad y sus tipos  
Biodiversidad de grupos  
Otros Indicadores de alta biodiversidad en Costa Rica

**Tema 2: Causas de la alta diversidad biológica de Costa Rica**

Posición geográfica en el planeta  
Historia geológica, vulcanismo y tectónica de placas  
Orografía  
El clima y sus variaciones  
Características de los suelos

### **Tema 3: Zonas de vida y endemismo en Costa Rica**

Concepto de Zonas de Vida y Asociaciones Ecológicas

Principales zonas de Vida y sus características

Los bosques tropicales

Riqueza marina y costera.

Endemismo y sus causas

### **Tema 4: Amenazas a la biodiversidad**

Destrucción de los bosques y otros ambientes

La explosión demográfica

El cambio climático

Extinción de especies

Impacto de la pérdida de la biodiversidad

### **Tema 5: Usos y conservación de la biodiversidad**

Principales usos

Valor económico, social y cultural

Prospección de la biodiversidad

Inventario de la Biodiversidad

Conservación y legislación ambiental

Estrategia Nacional de Conservación y Uso de la Biodiversidad

Perspectivas futuras

## **METODOLOGIA**

El curso consta de clases magistrales y discusión de lecturas. En las horas lectivas se realizarán diversas actividades de discusión grupal. Los estudiantes también harán presentaciones orales o escritas de temas específicos asignados.

## **EVALUACION**

3 Exámenes parciales.....	60%
Parcial 1 .....	20%
Parcial 2 .....	20%
Parcial 3 .....	20%
Revisión bibliográfica sobre tópicos especiales.....	30%
Trabajo escrito.....	20%
Presentación.....	10%
Presentaciones cortas .....	10%
Presentación #1.....	5%
Presentación #2.....	5%

### **Notas:**

#### **Trabajo escrito y presentación**

El trabajo escrito debe ser de al menos 4,500 palabras, más la bibliografía. La búsqueda bibliográfica debe ser seria y por lo tanto debe restringirse a libros y artículos formales. No se van a aceptar citas de páginas de internet. Además, la bibliografía debe contener al menos 10

referencias y se les solicita utilizar el formato APA 6.

El **día 6 de junio** tienen que entregar el trabajo escrito y venir preparados con una presentación en Power Point. Cada uno va a tener **12 minutos para exponer y 3 minutos para responder preguntas. El trabajo escrito lo deben traer en una “llave maya” en formato de Word (Microsoft), a espacio y medio y en letra Times New Roman #12.**

Es importante que el trabajo no sea una colección de pedazos de información colectada aleatoriamente, por eso es importante que cada uno escriba una **introducción** de al menos 500 palabras y que termine con **objetivo claro** de lo que quieren alcanzar con ese trabajo. Seguidamente, deben **desarrollar del tema** de forma consistente y llegar a una **conclusión o conclusiones** que de alguna forma se relacionen al contexto costarricense.

### **Presentaciones cortas**

Las presentaciones cortas se van a realizar todas las semanas a partir de la semana 3 y hasta la semana 10 (ver cronograma al final)

Al inicio de cada sesión los estudiantes deberán realizar una **presentación corta** explicando los aspectos más interesantes de un artículo o lectura relacionada con su tópico especial. Esas lecturas deben ser parte de la investigación que van a estar realizando sobre el tópico especial que escogieron. Cada estudiante va a tener que prepararse para hablar por 5 minutos y con un máximo 5 diapositivas. El tamaño mínimo de la letra utilizada debe ser 18 y cada diapositiva debe tener una foto, un esquema, un diagrama o un gráfico que ayude en su explicación.

El número máximo de presentaciones cortas por día debe ser de al menos la mitad del grupo.

### **Tópicos especiales**

- 1) Biodiversidad y medicina (**Valeria**)
- 2) Biodiversidad y producción de alimentos. (**Katherine**)
- 3) Cambio climático y pérdida de biodiversidad en Costa Rica (y el mundo). (**Pablo**)
- 4) Biodiversidad en las ciudades y salud humana (**Yoselyn**)
- 5) Consumismo y biodiversidad. (**Allan**)
- 6) Biodiversidad de lo que no vemos. (**Fabiola**)
- 7) Especies exóticas y biodiversidad. (**Ivannia**)
- 8) Efectos negativos del turismo sobre la biodiversidad. (**Cinthia**)
- 9) Pérdida de biodiversidad en el mar y sus efectos sobre la vida en la tierra. (**Fancela**)
- 10) Técnicas de producción agrícola orientadas a proteger la biodiversidad (**Allison**)
- 11) Técnicas constructivas que favorecen la biodiversidad en ciudades (**Franklin**)
- 12) Biodiversidad dulce acuícola en Costa Rica (**Elías**)

### **BIBLIOGRAFIA**

Alvarado, G. 1994. Historia natural antigua: los intercambios biológicos interamericanos. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Cartago. Amador, S. (ed.). 2002. Contexto ecológico costarricense a finales del siglo XX. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José.

Barrientos, Z. y J. Monge. 1995. La biodiversidad de Costa Rica: lecturas para ecoturistas. Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.

Burger, W. 1982. Why are there so many kinds of flowering plant in Costa Rica. *Brenesia* 17:371-388

Cabrera, J.A. 1995. Biodiversidad: su tratamiento en Centroamérica. Fundación Ambio, San José.

Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad. 2000. Minae.

Fournier, L.A. 1993. Recursos Naturales. Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José.

García, J.E. 2000. La biodiversidad cultivada. Memoria del Seminario Taller, San José.

García, R. 2002. Biología de la Conservación: conceptos y prácticas. *InBio*. 166p.

Holdridge, L. 1987. Ecología: basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José.

Instituto Nacional de Biodiversidad. 1993 Lista de aves y mamíferos amenazados o en peligro de extinción en Costa Rica estimada por la base de datos de conservación. Convenio INBIO/TNC, Heredia, Costa Rica.

Janzen, D. 1991. Historia natural de Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica, San José.

Jiménez, Q. 1999. Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica. INCAFO, San José.

Kappelle, M. 1996. Los bosques de roble (*Quercus*) de la cordillera de Talamanca: biodiversidad, ecología y conservación. Instituto Nacional de biodiversidad de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.

Kappelle, M y A.D Brown. 2001. Bosques nublados del Neotrópico. Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.

Molina Veja, E. & A. L. Guevara Frenández. 2007. Hurgando en los secretos de la vida. *InBio*. 48p.

Monge, J., P. Gómez y M. Rivas. Biodiversidad Tropical. Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José.

UICN. 1994. Crecimiento y diversidad en América Latina. Boletín Trimestral de la Unión Internacional para la Conservación de los Recursos Naturales 25:1-32.

Vargas, G. 1994. El clima de Costa Rica: Contraste de dos vertientes. Editorial Guayacan. 53p.

Vaughan, C. 1994. La vida silvestre de Mesoamérica. Diagnóstico y estrategias para su conservación. Editorial Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Valerio, C.E. 1991. La diversidad biológica de Costa Rica. Editorial Heliconia, San José.

## Contenidos y organización de temas por semanas

	<b>TEMAS y TRABAJOS</b>
<b>01</b> 12 – 17 marzo	CONCEPTOS BÁSICOS
<b>02</b> 19 – 24 marzo	CONCEPTOS BÁSICOS
<b>03</b> 26 – 31 marzo	<b>-- SEMANA SANTA --</b>
<b>04</b> 02– 07 abril	CONCEPTOS BÁSICOS y CAUSAS DE LA ALTA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE COSTA RICA <b># Presentaciones cortas (Temas 1 al 6)</b>
<b>05</b> 09 – 14 abril	<b>Feriado 11 de abril (Día de Juan Santamaría)</b>
<b>06</b> 16 – 21 abril	CAUSAS DE LA ALTA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE COSTA RICA <b># Presentaciones cortas (Temas 7 al 12)</b>
<b>07</b> 23 – 28 abril	<b>-- SEMANA UNIVERSITARIA --</b>
<b>08</b> 30 abril – 05 mayo	Parcial 1 (2 de mayo)
<b>09</b> 7 – 12 mayo	ZONAS DE VIDA Y ENDEMISMO EN COSTA RICA <b># Presentaciones cortas (Temas 1 al 6)</b>
<b>10</b> 14 – 19 mayo	AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD <b># Presentaciones cortas (Temas 7 al 12)</b>
<b>11</b> 21 – 26 mayo	AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD
<b>12</b> 28 mayo – 02 junio	Parcial 2 (30 de junio)
<b>13</b> 04 – 09 junio	<b>PRESENTACIÓN TÓPICOS ESPECIALES</b> (6 de junio)
<b>14</b> 11 – 16 junio	USOS Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
<b>15</b> 18 – 23 junio	USOS Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
<b>16</b> 25 – 30 junio	USOS Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ( <b>GIRA VOLCÁN POÁS si está abierto</b> )
<b>17</b> 02 – 07 julio	Parcial 3 (4 de julio) <b>Última semana se clases</b>
<b>18</b> 9 – 14 julio	Libre <b>Exámenes finales</b>
<b>19</b> 17 – 22 julio	Ampliación (18 de julio)