

B-0122 DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE COSTA RICA

1. Datos generales

Unidad académica:	Sede de Occidente, Recinto de Grecia
Nombre:	Diversidad biológica de Costa Rica
Sigla:	B0122
Créditos:	3
Horas semanales:	3 presenciales, <u>6 de trabajo independiente</u>
Requisitos:	No tiene
Correquisitos:	No tiene
Período:	I-2019
Tipo:	De servicio
Ubicación en el plan de estudios:	3^{er} año
Horas lectivas:	Miércoles 14:00-16:50
Modalidad Virtual:	Bajo
Profesor:	Melvin Cartín Núñez, M.Sc.
Correo electrónico:	melvin.cartin@ucr.ac.cr
Horas consulta:	A convenir

2. 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 esté 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.

3. 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

4. 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

5. Metodología

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. De ser posible se espera realizar al menos una gira de campo, la cual está sujeta a la aprobación por parte de la Administración.

6. Evaluación

Ítem	Valor de la nota
Exámenes parciales (3)	60 %
Exámenes cortos (con o sin previo aviso)	20 %
Giras	10 %
Presentaciones orales	10 %
Total	100 %

Notas sobre la evaluación:

Giras

El porcentaje de giras se desglosa de la siguiente forma: 5 % participación activa y 5 % informe de gira. Con “participación activa” se debe entender que no basta simplemente con hacer acto de presencia. Dado que el propósito de las giras es ejemplificar o complementar en el campo algunos contenidos desarrollados en las clases magistrales, los participantes deben mostrar actitudes que reflejen interés y compromiso con su propio aprendizaje. En su momento oportuno, el docente les entregará una rúbrica con los aspectos a evaluar para poner la nota de este rubro.

Nota importante: dado que las giras están sujetas a la aprobación por parte de la Administración, en caso de no llevarse a cabo ninguna gira durante el curso, el porcentaje correspondiente se distribuirá entre los rubros de exámenes parciales y exámenes cortos.

Presentaciones orales

Las presentaciones se van a realizar a partir de la semana 3. Al inicio de cada sesión los estudiantes deberán realizar una **presentación corta** en la que expongan los aspectos más interesantes de al menos un artículo científico. Cada estudiante va a tener que prepararse para hablar por 10 minutos y podrá hacer uso de diapositivas (PPT). 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 de presentaciones cortas por día deber ser de al menos la mitad del grupo.

Tópicos especiales:

1. Técnicas de producción orientadas a proteger la biodiversidad
2. Técnicas de construcción que favorecen la biodiversidad
3. Impacto del turismo sobre la biodiversidad
4. Biodiversidad dulceacuícola de Costa Rica
5. Biodiversidad marina y su relación con el hombre
6. Biodiversidad y restauración ecológica
7. Biodiversidad y educación
8. Biodiversidad y medicina
9. Biodiversidad y producción de alimentos
10. Biodiversidad en las ciudades
11. Biodiversidad de lo que no vemos
12. Biodiversidad y especies exóticas
13. Cambio climático y pérdida de biodiversidad
14. Consumismo y biodiversidad
15. Valoración económica de la biodiversidad

7. Mediación virtual

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 deberán registrarse primero en la página de mediación virtual: mediacionvirtual.ucr.ac.cr. Una vez registrados, podrán buscar el curso “Diversidad biológica de Costa Rica” y entrar al mismo con la clave de acceso que el docente les dará al inicio del ciclo lectivo. Esto lo deberán hacer durante las semanas 1 y 2.

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. En consecuencia con las políticas ambientales de la institución, salvo que el docente indique otra cosa, los trabajos, tareas y demás actividades que incluyan la presentación de algún documento escrito deberán entregarse en la plataforma de mediación virtual. No se aceptarán trabajos presentados en ningún otro medio. Asimismo, algunas pruebas cortas, o exámenes incluso, podrían realizarse a través de esta plataforma.

8. Cronograma

Semana	Fecha	Contenido
1	13 de marzo	Introducción. Conceptos básicos de ecología
2	20 de marzo	Biodiversidad y diversidad biológica
3	27 de marzo	Causas de la alta diversidad I Presentaciones orales
4	5 de abril (viernes)	Gira
5	10 de abril	I Parcial
6	17 de abril	Semana Santa
7	24 de abril	Semana Universitaria (Gira)
8	1 de mayo	Día del trabajador
9	8 de mayo	Causas de la alta diversidad II
10	15 de mayo	Zonas de vida y endemismo Presentaciones orales
11	22 de mayo	Amenazas a la biodiversidad I
12	29 de mayo	Amenazas a la biodiversidad II: Cambio climático
13	5 de junio	II Parcial
14	12 de junio	Usos de la biodiversidad Presentaciones orales
15	19 de junio	Legislación y conservación ambiental Presentaciones orales
16	26 de junio	Perspectivas a futuro
17	3 de julio	Exposiciones finales
18	10 de julio	III Parcial
19	17 de julio	Ampliación

Giras tentativas:

Fecha	Lugar	Duración	Contenido
5 de abril ¹	Esterillos	1 día	Zona marítimo-costera, geología, cambio climático.
22-23 de abril	Cerro de la Muerte	2 días, 1 noche	Bosque de roble, turberas, diversidad biológica, conservación.

¹ Marea baja 9:01 am

9. Bibliografía recomendada

- 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.
- Kapelle, M y A.D Brown. 2001. Bosques nublados del Neotrópico. Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Molina Vea, E. & A. L. Guevara Fernández. 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.
- ONU. 1992. Convenio sobre diversidad biológica. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- 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 Guayacán. 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.

Rúbrica para las giras

Rubro	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Malo (2)	Muy malo (1)
Puntualidad	Asiste puntualmente a todas las actividades, desde la hora de partida hasta la hora de regreso.	Asiste con retraso a alguna de las actividades, pero con su debida justificación.	Asiste con retraso a varias de las actividades, aunque con su debida justificación	Asiste con retraso a la mayoría de actividades, con o sin justificación.	Asiste con retraso a la mayoría de las actividades o a todas incluso, sin justificación alguna*.
Instrucciones	Acata todas las instrucciones dadas en la gira.	Acata casi todas las instrucciones dadas.	Acata la mayoría de instrucciones dadas.	Acata pocas instrucciones (en este caso puede ser excluido de la gira).	No acata instrucciones*.
Conducta	Presenta buen comportamiento y una actitud responsable durante el tiempo de la gira.	Presenta buen comportamiento y una actitud responsable durante la mayor parte del tiempo de la gira.	Ocasionalmente pierde el control de sus emociones y se comporta irrespetuosamente con sus pares y otras personas.	Presenta mala conducta y es irrespetuoso con las demás personas.	Presenta mala conducta, pone en riesgo su seguridad y la de los demás participantes*.
Interés	Cuestionan con interés acerca del lugar visitado así como en las actividades realizadas.	Cuestionan con interés acerca del lugar visitado así como en la mayoría de actividades realizadas.	Ocasionalmente demuestra interés sobre el sitio y actividades realizadas.	Muestra una actitud desinteresada.	Muestra una actitud desinteresada y “contagia” a los demás participantes.
Recopila información	Toma suficientes apuntes en su libreta de campo, para la posterior elaboración de un informe escrito.	Toma apuntes, en su libreta de campo, de la mayoría de actividades y aspectos comentados.	Toma unos pocos apuntes en su libreta de campo, de las actividades y aspectos comentados.	No toma apuntes o lo hace en hojas sueltas, pedazos de papel u otros “medios”.	No toma apuntes o se apropia (con o sin permiso) de los apuntes de otros compañeros.

* En estos casos la persona puede ser excluida de la gira.