



PROGRAMA CURSO: **MÓDULO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA**
I Ciclo, 2025

Datos Generales:

Sigla:	RN 0003
Nombre del curso:	MÓDULO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA
Grupo:	001
Tipo de curso:	Propio
Número de créditos:	8
Número de horas semanales presenciales:	16
Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:	36
Requisitos:	Introducción a los Recursos Naturales Bióticos (RN 0001)
Correquisitos:	No tiene
Ubicación en el plan de estudio:	Tercer ciclo
Horario del curso:	Teoría: K de 8 a 11:50 (Vegetal) y M de 8 a 11:50 (Animal) en aula 105 Laboratorio: K 13 a 16:50 (Vegetal) y M de 13 a 16:50 (Animal) en Laboratorio de Biología
Suficiencia:	NA
Tutoría:	NA

Datos de los Profesores

Nombre: Ph.D. Daniel Zamora Mejías, Ph.D.

Correo Electrónico: josedaniel.zamora@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: lunes de 15:00 a 17:00, Oficina Departamento de Ciencias Naturales, teléfono: 2511-7078

Nombre: Lic. Nelson Chaves Elizondo

Correo Electrónico: nelson.chaves@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: lunes de 13:00 a 16:50 pm. Oficina 5 Biología, teléfono: 2511-7031

Nombre: Ismael G. Guido-Granados

Correo Electrónico: ismael.guido@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: lunes de 15:00 a 17:00 pm, oficina del Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible o vía Zoom. Teléfono: 2511 7148

Página web del curso: disponible en mediación virtual (<https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr>)

Como: I - S - 2023 - OSR - Modulo de Diversidad Biológica - 001

Contraseña para inscribirse:



Descripción del curso

El presente módulo tiene la finalidad de responder a la pregunta **¿cuál es la diversidad biológica que tenemos en Costa Rica y los hábitats y ecosistemas en los que se encuentra?** Y a partir de la búsqueda a esta respuesta se integran los contenidos teórico-prácticos del curso y permite alcanzar los objetivos que se proponen.

Comprende los taxones que se pueden encontrar en los diferentes ecosistemas de Costa Rica, de manera tal que los estudiantes que están iniciando la carrera de Gestión de Recursos Naturales conozcan los taxones, sus características fundamentales, ubicación en las diferentes fajas altitudinales, así como sus hábitos y funciones en los ecosistemas. Con los contenidos de este curso se ofrece una base teórica que capacita al estudiante para identificar y valorar las diferentes especies estudiadas, que le permitan una mayor comprensión de los cursos posteriores del plan de estudios. Además, las giras de campo y las prácticas de laboratorio permiten una observación y contacto directo con la diversidad biológica en sus hábitats naturales y los factores ambientales que los afectan, ya que es necesario tener ese conocimiento del recurso para promover los mecanismos de gestión.

1. Objetivo General

Conocer la diversidad biológica de nuestro país y las condiciones en las que se encuentra, la importancia de los diferentes taxones dentro de los ecosistemas y su identificación en el campo y los laboratorios.

2. Objetivos específicos

- Aplicar los conceptos de sistemática y taxonomía a los diferentes organismos que aparezcan en los diferentes ecosistemas que se estudiarán durante el curso.
- Diferenciar en el campo los diversos tipos de asociaciones que existen entre las diferentes fajas altitudinales del país.
- Distinguir los organismos que existen en los diferentes ecosistemas de nuestro país.

3. Contenidos

Zona de Vida y/o Temática	Diversidad Vegetal (Teoría y Laboratorio)	Diversidad Animal (Teoría y Laboratorio)
Sistemática y Taxonomía:		
a. Concepto de Taxonomía y sistemática. Taxones y sus principales características		



b. Concepto de especie. Nociones de nomenclatura de los organismos.		
c. Clasificaciones. Tipos de clasificaciones. Clasificaciones modernas.		
d. Organismos procariotas y eucariotas. Niveles de organización		
Zonas de vida y asociaciones:		
a. Concepto de zona de vida		
b. Aplicación de la pirámide de las zonas de vida según Holdridge.		
c. Identificación de las asociaciones.		
Zona de Vida y/o Temática	Diversidad Vegetal (Teoría y Laboratorio)	Diversidad Animal (Teoría y Laboratorio)
Arrecifes de coral y su biodiversidad a. Estudio de los organismos presentes en los arrecifes de coral.		
	a.1. Procariotas.	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos de las Zonas costeras		
a. Estudio de los organismos presentes en las zonas costeras:	a.1. Procariotas.	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Zona de Vida y/o Temática	Diversidad Vegetal (Teoría y Laboratorio)	Diversidad Animal (Teoría y Laboratorio)
Los organismos de los Manglares a. Estudio de los		
	a.1. Procariotas	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas



organismos presentes en los manglares.	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos de los Bosques tropicales secos a. Estudio de los organismos presentes en los bosques tropicales		
	a.1. Procariotas	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos de los Bosques tropicales lluviosos: húmedo, muy húmedo y pluvial a. Estudio de los organismos presentes en los bosques tropicales lluviosos: húmedo, muy húmedo y pluvial.		
	a.1. Procariotas	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos presentes en el Premontano: húmedo, muy húmedo y lluvioso		
	a.1. Procariotas	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Zona de Vida y/o Temática	Diversidad Vegetal (Teoría y Laboratorio)	Diversidad Animal (Teoría y Laboratorio)
Los organismos del bosque Montano bajo húmedo, muy húmedo y		



lluvioso		
Estudios de los organismos del bosque Montano bajo húmedo, muy húmedo y lluvioso	a.1. Procariotas: y su clasificación.	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos del bosque Montano alto húmedo y lluvioso		
Estudios de los organismos del bosque Montano alto húmedo y lluvioso	a.1. Procariotas: y su clasificación.	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados
Los organismos de Bosque Subalpino lluvioso: Páramo		
Estudios de los organismos de Bosque Subalpino lluvioso: Páramo	a.1. Procariotas: y su clasificación.	
	a.2. Protistas	a.2. Protistas
	a.3. Hongos	a.5. Animales invertebrados
	a.4. Plantas	a.5. Animales vertebrados

4. Metodología

En el presente módulo se estudian los diferentes ecosistemas y su biodiversidad, desde el mar hasta los 3800 m.s.n.m. de manera tal que las personas estudiantes tengan una mejor comprensión de los organismos en su ambiente. Es un módulo teórico-práctico, en el que la teoría fundamenta los conceptos teóricos generadores, que les permitirán a los estudiantes, mediante los laboratorios y prácticas de campo, conocer la diversidad biológica que tenemos en Costa Rica y los hábitats y ecosistemas en los que se encuentran.

Así, el curso se complementará con clases expositivas por parte del profesor, exposiciones de los estudiantes, utilización de medios audiovisuales, giras e investigación. Se propicia la participación y el acercamiento de los y las estudiantes a la realidad de la diversidad biológica y los ecosistemas del país. En las exposiciones del profesor y del estudiante se utilizarán medios audiovisuales. Este curso incluye prácticas de laboratorio y giras de campo para estudiar los diferentes taxones antes mencionados.



Las diferentes secciones del módulo (Teoría y laboratorio de diversidad animal y vegetal) tendrá un componente de baja virtualidad por lo que se contará con un aula virtual en donde se utilizarán como herramientas una serie de recursos, entre ellos: el programa del curso, guías de laboratorio, videos, lecturas, entre otros. Para ingresar al aula virtual deberá registrarse primero en la página de mediación virtual: mediacionvirtual.ucr.ac.cr. Una vez registrados, podrán buscar el curso "Módulo de Diversidad Biológica" y entrar al mismo con la clave de acceso que el docente les dará al inicio del ciclo lectivo. Deberán registrarse y acceder al entorno durante las primeras dos semanas posteriores a la entrega de este programa, pues, posteriormente, no podrán matricularse.

Dado el propósito del aula virtual, la matrícula y participación del estudiante es de manera obligatoria. La persona estudiante deberá ingresar al aula virtual como mínimo 2 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 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.

5. Evaluación

Rubro	Valor porcentual de la nota final
Investigación de campo	10% trabajo escrito
Exposición de la investigación de campo	5%
Dos avances de la investigación de campo	5% (2,5% cada uno)
Informes de giras	10% (2,5% cada gira)
Quices y presentaciones	30% (15% de cada laboratorio)
Exámenes	30% (de ambas teorías 15% c/u)
Sesión de carteles de diversidad vegetal	5%
Coloquio del laboratorio de diversidad animal	5%

**Las giras están sujetas a la aprobación por parte de la comisión de transportes de la Sede de Occidente.

**Deben seguir el formato establecido para el curso (mediación virtual).



Consideraciones sobre la evaluación:

La investigación de campo (10%) consiste en la elaboración de un inventario biológico que las personas estudiantes realizarán en grupos. En este se deben incluir las características propias de la zona vida en la que se ubica el área analizada, así como la diversidad biológica del sitio (plantas, animales, hongos y otros organismos), estado de conservación en que se encuentran, principales amenazas que presentan y otros aspectos de interés. El formato a seguir será el de informe científico (título, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, bibliografía).

El sitio de estudio será propuesto por los docentes. En caso de atraso de un día se evaluará con una base de 90, en caso de dos días con una base de 80, luego de este periodo no se recibirán informes.

La exposición oral (5%) consiste en presentar los datos desarrollados en la investigación de campo en una presentación ante el grupo. Además se realizarán dos avances de la investigación de campo en el transcurso del ciclo lectivo para monitorear el trabajo de las personas estudiantes.

La asistencia y participación en las giras es obligatoria, no se pueden reponer y por la alta demanda existente tampoco se pueden reprogramar. El valor correspondiente al informe de las giras de campo solamente serán para las personas estudiantes que efectivamente hayan asistido y participado en todas las actividades realizadas durante la gira.

El informe de gira será grupal y consiste en resaltar los principales aspectos asociados a la zona de vida visitada y la biodiversidad presente en el sitio (20%) El formato y la rúbrica será “*ad-hoc*” dependiendo de las observaciones y la dinámica de la gira, y será comunicado por parte de los docentes durante la misma. Los informes de gira se entregan a través de Mediación Virtual, y las fechas de entrega no se pueden reprogramar, por lo cual es importante la puntualidad. Las giras estarán regidas por el Reglamento de Giras de la Sede de Occidente, de la Carrera de Gestión de Recursos Naturales, el Reglamento del Servicio de Transporte y el Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes de la Universidad de Costa Rica.

Las prácticas de laboratorio consisten en realizar distintas actividades de acuerdo con la naturaleza del laboratorio indicada por cada profesor, y realizadas durante el desarrollo del laboratorio. No se permite ausentarse a las sesiones prácticas, ni se harán reposiciones (Instrucciones de laboratorio y giras).

Los exámenes cortos, exposiciones, y tareas se realizan cada semana durante las sesiones de teoría y/o de laboratorio (incluyendo giras) al inicio y/o final de cada clase, según criterio de cada profesor. Los exámenes de entrada pueden ser acumulativos de la práctica o gira anterior.

Llegadas tardías mayores a 10 minutos implican la pérdida de cualquier evaluación. Solamente se podrán reponer si se cuenta con una justificación válida. En ambos laboratorios se realizarán dos actividades con el fin de poner en práctica conocimientos adquiridos en el curso y de una investigación por parte de las personas estudiantes, en el laboratorio de diversidad animal los estudiantes elaboran un coloquio (5%) con un grupo de animales o una especie en particular, ampliando los temas tratados en el curso, Por otro lado, en el laboratorio de diversidad vegetal se hará un cartel (posters) (5%) para que los estudiantes puedan mostrar una investigación de



algún grupo botánico en este formato y se preparen para futuros congresos en su vida profesional.

Para los exámenes parciales se aplica la normativa establecida en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica.

Notas inferiores a 6,0 conllevan la pérdida del módulo. Estudiantes con nota inferior a 6,75 y superior o igual a 6,0 tendrán derecho a realizar examen de ampliación. El Módulo de Diversidad Biológica (RN 0003) se aprueba con nota general superior o igual a 7,0.

La asistencia a clases de teoría no es obligatoria, pero se recomienda asistir, ya que los tópicos tratados y discutidos en clase son objeto de evaluación en los exámenes y en quices. Además, se recuerda que **no es obligación** del profesor brindar las presentaciones empleadas en clase. **La asistencia a todas las sesiones prácticas (giras y laboratorios) es obligatoria. Solo se permitirá faltar a una sesión de laboratorio o gira y en forma justificada (dictamen médico o acta de defunción de un familiar en primer o segundo grado).**

INSTRUCCIONES DE LABORATORIO Y GIRAS

- La falta injustificada a una sesión práctica (gira y/o laboratorio) implica la pérdida automática del módulo.
- No se reponen sesiones prácticas (gira y/o laboratorio) aunque haya sido justificada la ausencia, el estudiante tendrá que obtener por sus medios la materia abarcada.
- Las sesiones de laboratorio tienen una duración de 4 horas. Quien se retire antes de finalizar la práctica es considerado ausente y pierde la evaluación de salida.
- Llegadas tardías mayores de 10 minutos pierde el derecho a realizar el examen corto de entrada.
- Las giras son consideradas como prácticas de laboratorio, por lo tanto, son de asistencia obligatoria y durante estas el estudiante deberá apegarse a las disposiciones establecidas en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica. Además, cada estudiante es responsable de sus actos durante las giras y viaja bajo su propio riesgo. En caso de padecer alguna enfermedad que requiera tratamiento específico, cada estudiante debe portar sus medicamentos y reportarlo a los docentes, lo mismo en caso de personas que padezcan de alergias u otras dolencias temporales. En los casos de las personas estudiantes en estado de embarazo o con algún tipo de discapacidad deben informar a los docentes para tomar las previsiones del caso.
- Las actividades de campo o giras son parte fundamental del Módulo RN 0003, por lo que el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas (ilegales) está prohibido durante las giras (buseta, campo, sitio de hospedaje, sitios cercanos y otros), en caso de que alguna persona estudiante haga uso de estas sustancias será excluida inmediatamente de la gira y tendrá que regresar con sus recursos y se considerará como una ausencia injustificada.
- Las giras al ser parte de la evaluación de los cursos son de carácter académico, por lo que solo podrán asistir las personas estudiantes que estén matriculadas en el curso para el que se solicitó la gira y las personas asistentes nombradas en el Módulo en los casos en que se requieran.
- En el caso de las giras en las que sea necesario hospedarse en lugares públicos o privados (hoteles, cabinas, estaciones experimentales o biológicas, zonas de acampar u otros) y en las que no haya actividades académicas nocturnas establecidas por la persona docente, los y las estudiantes deben apegarse a lo establecido en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica. En caso de desacato, la persona estudiante se expone a las sanciones respectivas según criterio



de la persona docente a cargo de la gira, exonerándoles de toda responsabilidad en caso de percances relacionados con actividades ajenas a las establecidas en el cronograma de la gira.

REPOSICIONES:

Por la naturaleza de los laboratorios y giras, estas actividades no se reponen. Para reposiciones de exámenes se seguirá lo establecido en los reglamentos de la Universidad de Costa Rica.

6. Cronograma

Semana 1		Actividades	Docente
K-11 de marzo	Teoría de Diversidad Vegetal	Presentación del curso y programa Sistemática y Taxonomía	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Identificación. Claves Dicotómicas Temas para el Cartel	Nelson Chaves
M-12 de marzo	Teoría de Diversidad Animal	Razones de la alta diversidad biológica en Costa Rica. Protozoa Porifera Cnidaria.	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	-Práctica I, II y III: Protozoos, Porífera y Cnidaria -Asignación de taxa para Coloquio del laboratorio de diversidad animal.	Daniel Zamora
Semana 2		Actividades	Docente
K-18 de marzo	Teoría de Diversidad Vegetal	Algas Introducción a las angiospermas: Raíz, tallo y hojas	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Algas. Lab. Angiospermas: Órganos Vegetativos: raíz, tallo, hojas	Nelson Chaves



M-19 de marzo	Teoría de Diversidad Animal	Zonas de vida de Costa Rica. Echinodermata Platyhelminthes Nematoda	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica IV, V y VI: Equinodermos, Platyhelminthes, Nematoda y otros taxa	Daniel Zamora
Semana 3		Actividades	Docente
K-25 de marzo	Teoría de Diversidad Vegetal	Introducción a las angiospermas: Flor, Fruto y semilla.	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Lab. Angiospermas. Órganos reproductivos: inflorescencias, flores, frutos y semillas Algas	Nelson Chaves
M-26 de marzo	Teoría de Diversidad Animal	Annelida Mollusca (Hasta aquí materia para examen parcial I) Arthropoda I	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica VII, VIII y IX: Annelida, Mollusca y Arthropoda I	Daniel Zamora
Semana 4		Actividades	Docente
K-01 de abril	Teoría de Diversidad Vegetal	Familias de plantas monocotiledóneas	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Familias de Monocotiledóneas	Nelson Chaves
M-02 de abril	Teoría de Diversidad Animal	Arthropoda II	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica IX: Arthropoda II	Daniel Zamora
Semana 5		Actividades	Docente
K-08 de abril	Teoría de Diversidad Vegetal	Gira a Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco – Estación San Miguel	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal		Nelson Chaves
M-09 de abril	Teoría de Diversidad Animal		Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal		Daniel Zamora
Semana 6:			



SEMANA SANTA NO HAY CLASES			
K-22 de abril Semana Universitaria	Teoría de Diversidad Vegetal	Familias de plantas Dicotiledóneas I	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Dicotiledóneas I	Nelson Chaves
M-23 de abril Semana Universitaria	Teoría de Diversidad Animal	Arthropoda III	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica IX: Arthropoda III	Daniel Zamora
Semana 7		Actividades	Docente
K-29 de abril	Teoría de Diversidad Vegetal	Familias de plantas Dicotiledóneas II	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Dicotiledóneas II	Nelson Chaves
M-30 de abril	Teoría de Diversidad Animal	I Examen Parcial (2 horas) "Peces": Myxini Cephalaspidomorphi Chondrostei Cladistei Holostei Teleostei Elasmobranchi Holocephali Coelacanthi Dipnoi Entrega del primer avance de investigación	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica X y XI: Peces y anfibios	Daniel Zamora
Semana 8		Actividades	Docente
K-06 de mayo	Teoría de Diversidad Vegetal	Familias de plantas Dicotiledóneas III	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Dicotiledóneas III	Nelson Chaves
M-07 de mayo	Teoría de Diversidad Animal	Amphibia	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica XII y XIII: Reptiles y aves I	Daniel Zamora
Semana 9		Actividades	Docente
K-13 de mayo		Gira a Bosque Eterno de	Nelson Chaves



		los Niños – Estación San Gerardo (Tilarán y Monteverde)	Nelson Chaves
M-14 de mayo			Ismael Guido
			Daniel Zamora
Semana 10		Actividades	Docente
K-20 de mayo	Teoría de Diversidad Vegetal	I Examen Parcial (Hasta dicotiledóneas III) Familias de plantas Dicotiledóneas IV	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Dicotiledóneas IV	Nelson Chaves
M-21 de mayo	Teoría de Diversidad Animal	Sauropsida: Reptilia Aves I	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica XIII: Aves II Coloquio del laboratorio de diversidad animal. (5%)	Daniel Zamora
Semana 11		Actividades	Docente
K-27 de mayo	Teoría de Diversidad Vegetal	Botánica aplicada	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Exposición de carteles	Nelson Chaves
M-28 de mayo	Teoría de Diversidad Animal	Aves II	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Practica XIV: Mamíferos I	Daniel Zamora
Semana 12		Actividades	Docente
K-03 de junio	Teoría de Diversidad Vegetal	Gira a Reserva La Tirimbina	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal		Nelson Chaves
M-04 de junio	Teoría de Diversidad Animal		Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal		Daniel Zamora
Semana 13		Actividades	Docente
K-10 de junio	Teoría de Diversidad Vegetal	Plantas sin semilla y Gimnospermas	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Laboratorio plantas sin semilla y gimnospermas	Nelson Chaves
M-11 de junio	Teoría de Diversidad Animal	Mammalia I	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Practica XIV: Mamíferos II	Daniel Zamora
Semana 14		Actividades	Docente
K-17 de junio	Teoría de Diversidad Vegetal	Hongos y afines	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Laboratorio de hongos y afines	Nelson Chaves
M-18 de junio	Teoría de Diversidad Animal	Mammalia II Entrega del segundo avance de la investigación	Ismael Guido



	Laboratorio Diversidad Animal	Práctica XV: Monitoreo y conservación de fauna.	Daniel Zamora
Semana 15		Actividades	Docente
K-24 de junio	Teoría de Diversidad Vegetal	Gira al Cerro de la Muerte – Estación Cuericí	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal		Nelson Chaves
M-25 de junio	Teoría de Diversidad Animal		Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal		Daniel Zamora
Semana 16		Actividades	Docente
K-1 de julio	Teoría de Diversidad Vegetal	Bacterias	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal	Laboratorio de Bacterias	Nelson Chaves
M-2 de julio	Teoría de Diversidad Animal	Especies Amenazadas y en peligro de extinción Tráfico de especies	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Entrega del informe final de la investigación de campo	Daniel Zamora
Semana 17		Actividades	Docente
K-8 de julio	Teoría de Diversidad Vegetal	II Examen Parcial (hasta Bacterias)	Nelson Chaves
	Laboratorio Diversidad Vegetal		Nelson Chaves
M-9 de julio	Teoría de Diversidad Animal	II Examen Parcial	Ismael Guido
	Laboratorio Diversidad Animal	Exposición de la investigación de campo	Daniel Zamora
Semana 18		Actividades	Docente
M-16 de julio		Examen de ampliación	Todos

* Las giras están sujetas a la aprobación por parte de la comisión de transportes de la Sede de Occidente

7. Bibliografía

Acuña, R. 1998. Las tortugas continentales de Costa Rica. Segunda edición. Editorial UCR. San José.



- Bussing, W. 1998. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Editorial UCR. San José.
- Bravo, J. y N.J. Windevoxhel Lora. 1997. Manual para la Identificación y Clasificación de Humedales en Costa Rica. UICN/ORMA – MINAE – Embajada Real de los Países Bajos. San José. 37 pp.
- Calderón, R. 2005. Hongos de Costa Rica. EUNA. Heredia, CR. 394 p.
- Camacho, F.; Lindquist, E.S. 2007. Árboles comunes de la Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco / Common Trees of Cabo Blanco Absolute Nature Reserve. 1 ed. Santo Domingo de Heredia, C.R. Editorial INBio. 384 p.
- Carrillo, E., G. Wong, y J. Sáenz. 1999. Mamíferos de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 250p.
- Chacón, I. y J. Montero. 2006. Mariposas de Costa Rica. INBio. Heredia.
- Chavarría, U.; González, J. y Zamora, N. 2001. Árboles comunes del Parque Nacional Palo Verde / Costa Rica / Common Trees of Palo Verde National Park. Editorial INBio. Heredia, Costa Rica. 218 p.
- Cortés, J.; León, A. 2002. Arrecifes coralinos del Caribe de Costa Rica. The Coral Reefs of Costa Rica's Caribbean Coast. Primera edición. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio. 136 p.
- Crow, G. 2002. Plantas acuáticas del Parque Nacional Palo Verde y el Valle del río Tempisque = Aquatic Plants of Palo Verde National Park and the Tempisque River Valley. Primera edición. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. INBio. 296 p.
- Esquivel, C. 2006. Libélulas de Mesoamérica y el Caribe. INBio. Heredia.
- García, R. 2002. Biología de la conservación: conceptos y prácticas. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Heredia, Costa Rica. 168 p.
- Gargiullo, M., B. Magnuson and L. Kimball. 2008. A Field Guide to Plants of Costa Rica. Zona Tropical. Miami, USA. 494p.
- Garrigues, R. y R. Dean. 2007. The Birds of Costa Rica: a Field Guide. Zona Tropical. EUA. 387 p.
- Garrison, G. 2005. Peces de la Isla del Coco. INBio, Heredia
- Gentry A.L. 1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America. Conservation International. Washington, D.C.



895 pp

- Godoy, C., X. Miranda y K. Nishida. 2004. Membrácidos de la América tropical. INBio. Heredia.
- Gómez, L.D. 1984. Las Plantas Acuáticas y Anfíbias de Costa Rica y Centroamérica. Vol. I. Liliopsida. Editorial UNED. San José. 430 pp.
- González, José. 2005. Plantas comunes de la Reserva Biológica Hitoy Cerere / Common plants of the Hitoy Cerere Biological Reserve - Costa Rica. 1 ed. INBio. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 246 pp.
- Grayum, M., B. Hammel y N. Zamora, eds. En prep. Manual de las Plantas de Costa Rica. Missouri Botanical Garden – INBio – Museo Nacional de Costa Rica. St. Louis, Missouri.
- Harmon, Patrick. 2004. Árboles del Parque Nacional Manuel Antonio, Costa Rica / Trees of Manuel Antonio National Park, Costa Rica. 1 ed. Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio. Heredia, Costa Rica. 400 p.
- Hickman, C. 1998. Principios Integrales de Zoología. McGraw-Hill Interamericana. 929 p.
- Janzen, D.H., ed. 1983. Costa Rican Natural History. The University of Chicago Press. Chicago. 816 pp.
- Jiménez, J. 1995. Los Manglares del Pacífico Centroamericano. Universidad Nacional – INBio. Heredia. 325 pp.
- Kubicki, B. 2007. Ranas de vidrio de Costa Rica / Glassfrogs of Costa Rica. Editorial INBio. Santo Domingo de Heredia. C.R. 304 p.
- LaVal, R. y B. Rodríguez. 2004. Murciélagos de Costa Rica. INBio. Heredia
- Mainardi, V. 1996. El manglar de Térraba – Sierpe en Costa Rica. Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central. CATIE. Turrialba. 91 pp.
- Mata, M. 2003. Macrohongos de Costa Rica. Volúmen I. 2da, ed. Editorial INBio. Santo Domingo de Heredia. C.R. 256 p.
- Mata, M. 2003. Macrohongos de Costa Rica. Volúmen II. Editorial INBio. Santo Domingo de Heredia. C.R. 240 p.
- Mora Benavides, José Manuel. 2000. Los mamíferos silvestres de Costa Rica. . EUNED. San José, Costa Rica. 220 p.
- Morales, J. Francisco. 2006. Orquídeas, cactus y bromelias del bosque seco / Costa Rica = Orchids, Cacti and Bromeliads of the dry forest / Costa Rica. Editorial INBio. Heredia, Costa Rica. 184 p.



- Morales, J.F. 2005. Orquídeas de Costa Rica = Orchids of Costa Rica, Vol. 1. 1 ed. Santo Domingo de Heredia, C.R. Editorial INBio, 180 p. Garrison, Ginger. 2005. Peces de la Isla del Coco / Isla del Coco fishes. 2 ed. INBio. Santo Domingo de Heredia. Costa Rica. 416 pp.
- Morales, J.F. 2005. Orquídeas de Costa Rica = Orchids of Costa Rica, Vol. 2. 1 ed. Santo Domingo de Heredia, C.R. Editorial INBio, 166 p.
- Poveda Álvarez, L.J. & P.E. Sánchez-Vindas. 1999. Árboles y Palmas del Pacífico Norte de Costa Rica: Claves Dendrológicas. Editorial Guayacán. San José. 186 pp.
- Quesada, F.J., Q. Jiménez, N. Zamora, R. Aguilar & J. González. 1997. Árboles de la Península de Osa. INBio – SIDA. Santo Domingo de Heredia.
- Reid, F., Leenders, T., Zook, J., Dean, R. 2009. The wildlife of Costa Rica: A Field Guide. Zona Tropical. EUA. 387 p.
- Rodríguez, K. & J.A. Vargas (eds.). 2001. Ecosistemas Acuáticos de Costa Rica III. Rev. Biol. Trop. 49 (Supl. 2): 340 p.
- Rodríguez, B., R. Medellín y R. Timm. 2006. Murciélagos neotropicales que acampan en hojas. INBio. Heredia.
- Sáenz, J. C.; Wong, G.; Carrillo E. 2004. Ballenas y delfines de América Central / Whales and Dolphins of Central America. 1 ed. INBio. Heredia, Costa Rica.
- Sánchez Vindas, P.E. 1983. Flórula del Parque Nacional Cahuita. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José (Costa Rica). 377 p.
- Sánchez-Vindas, P.E. y L.J. Poveda Álvarez. 1997. Claves Dendrológicas para la Identificación de los Principales Árboles y Palmas de la Zona Norte y Atlántica de Costa Rica. Overseas Development Administration (ODA). San José. 144 p
- Savage, J. 2002. The amphibians and reptiles of Costa Rica. The University of Chicago Press. USA. 934 p.
- Sawyer, J.O. & A.A. Lindsey. 1971. Vegetation of the Life Zones in Costa Rica. The Indiana Academy of Sciences Monograph No. 2. Indianapolis, Indiana. 214 pp.
- Solorzano, A. 2007. Serpientes de Costa Rica. INBio. Heredia.
- Spotila, J. 2004. Sea Turtles: A Complete Guide to Their Biology, Behavior, and Conservation. The Johns Hopkins University Press. USA.



- Stiles, G. y A. Skuth. 1995. Guía de Aves de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. 686p.
- Valerio, C.E. 2006. Costa Rica: ambiente y biodiversidad. 2 ed. Santo Domingo de Heredia, C.R. Editorial INBio, 152 p.
- Vargas, G. 1994a. La Vegetación de Costa Rica: Su Riqueza, Diversidad y Protección. Editorial Guayacán. San José. 93 p.
- Vargas, G. 1994b. El Clima de Costa Rica: Contraste de Dos Vertientes. Editorial Guayacán. San José. 53 p.
- Vargas, J.A. y K. Rodríguez (eds.). 1998. Ecosistemas acuáticos de Costa Rica / Aquatic Ecosystems of Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 46 (Supl. 6): 280 p.
- Vargas, J.A. y M. Wolff (eds.). 1996. Ecosistemas costeros de Costa Rica con énfasis en el Golfo Dulce y áreas adyacentes: una visión sinóptico basada en la expedición del B.O. Victor Hensen 1993/1994 y estudios previos. Rev. Biol. Trop. 44 (Supl. 3): 238 p.
- Vargas, J.A. y M. Wolff, eds. 1996. Pacific Coastal Ecosystems of Costa Rica with Emphasis on the Golfo Dulce and Adjacent Areas: A Synoptic View Based on the R.V. Victor Hensen Expedition 1993/1994 and Previous Studies. Revista de Biología Tropical 44, Suplemento 3: 1-238.
- Zuchowski, W. 2005. A Guide to Tropical Plants of Costa Rica. Zona Tropical. Miami, USA. 529 p.
- Zumbado, M. 2007. Dípteros de Costa Rica y la América Tropical. INBio. Heredia.

ANEXOS: Sobre el Hostigamiento Sexual y la Discriminación





HOSTIGAMIENTO SEXUAL

Toda conducta de naturaleza sexual indeseada por quien la recibe, que provoque efectos perjudiciales en el estado general o bienestar personal.

SON MANIFESTACIONES DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL:

- Invitaciones a citas, almuerzos, cine u otros
- Propuestas o conductas de naturaleza sexual
- Humillaciones u ofensas con palabras, gestos o imágenes
- Acercamientos o formas de contacto físico no deseados
- Intentos de comunicación ajenos a la relación profesional o académica

DENUNCIA

Las denuncias se realizan en forma verbal o escrita, ante la Comisión Institucional Contra el Hostigamiento Sexual (CICHS).

CONTACTOS

Comisión Institucional contra el Hostigamiento Sexual: 2511-4898
comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
Defensoría contra el Hostigamiento Sexual: 2511-1909
defensoriahs@ucr.ac.cr



DISCRIMINACIÓN

Es un acto u omisión que afecta las oportunidades de una persona o sus derechos humanos.

SON MANIFESTACIONES DE DISCRIMINACIÓN:

- Ataques físicos
- Burlas, bromas ofensivas
- Uso de vocabulario discriminatorio
- Trato diferencial o despectivo
- Exclusión o segregación
- Desinterés o maltrato
- Negación a brindar servicios

DENUNCIA

La denuncia puede presentarse personalmente o mediante correo electrónico ante la Comisión Institucional Contra la Discriminación (CICDI).

Ninguna de las personas involucradas en el proceso podrán sufrir perjuicios.

Si usted ha vivido una situación de discriminación puede acercarse a la Facultad de Ciencias para buscar apoyo.

2511-6345 facultad.ciencias@ucr.ac.cr

FC Facultad de Ciencias

Para conocer más información ingrese aquí 

FC Facultad de Ciencias

Para conocer el Reglamento contra Discriminación de la UCR ingrese aquí 