

PROGRAMA CURSO:

**Laboratorio de Elementos de Biosistemática**

II Semestre, 2014

**Datos Generales**

---

**Sigla:** TE0102

**Nombre del curso:** Laboratorio de Elementos de Biosistemática

**Tipo de curso:** Semestral

**Número de créditos:** 1

**Número de horas semanales presenciales:** 3 horas

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 3 horas

**Requisitos:** B0106 y B0107

**Correquisitos:** TE0101

**Ubicación en el plan de estudio:**

**Horario del curso:** Martes 8:00 a.m a 10:50 a.m

**Suficiencia:**

**Tutoría:**

**Datos del Profesor**

---

**Nombre:** Lic. Yurlandy Gutiérrez Jara

**Correo Electrónico:** yurlandyg@yahoo.com

**Horario de Consulta:** Martes 8:00 a.m a 12:00 m.d

---

**1. Descripción del curso**

La Biosistemática es un área de la Biología que debe ser tanto teórica como práctica. Con las sesiones de laboratorio se pretende que los estudiantes de Turismo Ecológico obtengan sus primeras herramientas en la sistematización del mundo viviente, es decir, en reconocer características en común de los diferentes grupos biológicos así como sus diferencias. Al final del curso deberán ser capaces de reconocer las especies de flora, fauna y hongos más comunes, tanto con sus nombres vernáculos como científicos, y que pudieran tener alguna importancia para la gestión del Turismo Ecológico. Así mismo, pretende brindar una visión integral de las principales morfologías y aspectos generales de historia natural de los grupos de flora, fauna y hongos de mayor relevancia para el turismo.

Durante las clases de laboratorio se expondrán en las mesas de trabajo los diferentes grupos taxonómicos para su análisis morfológico y taxonómico; así mismo, se utilizarán videos y se realizarán giras de campo a espacios naturales, jardines botánicos, museos, entre otros.

---

## 2. Objetivo General

Complementar los conocimientos teóricos y familiarizarse con la identificación de los organismos de mayor interés turístico.

---

## 3. Objetivos específicos

1. Que El estudiante sea capaz de reconocer los miembros de las divisiones de los Reinos Plantae, Animalia y Fungi de mayor interés turístico, reconocer las partes que componen los diferentes organismos y la función de dichas partes en el desempeño del organismo en su ambiente
  2. Aprender a identificar algunas de las familias de plantas vasculares y no vasculares más comunes.
  3. Que el estudiante sea capaz de identificar los miembros de los diferentes grupos de artrópodos y asociar algunas de sus características físicas con su estilo de vida.
  4. Que el estudiante sea capaz de reconocer todos los órdenes de vertebrados terrestres, las familias más importantes de cada uno de ellos y algunas especies particulares, así como manejar algunos conceptos sobre la historia natural de las especies de mayor relevancia a nivel turístico.
- 

## 4. Contenidos

- Plantas no vasculares: morfología, distribución, reconocimiento de la fase gametofítica y esporofítica. Reconocimiento de musgos y hepáticas, así como sus adaptaciones al medio.
- Plantas vasculares inferiores: reconocimiento de licopodios, selaginellas, cola de caballo y helechos. Manejo de las fases esporofíticas y reconocimiento de sus estructuras reproductoras. Ciclo de vida de cada grupo.
- Plantas vasculares superiores. Estudio de Gimnospermas: morfología de los cipreses, pinos, cicas y zamias; ciclos de vida, usos de las diferentes especies, etc. Estudio de las Angiospermas: Reconocimiento de familias de monocotiledóneas y dicotiledóneas, diferencias a nivel morfológico (germinación, morfología foliar, morfología floral, etc.). Reconocimiento de las familias de plantas más comunes.
- Ordenes y familias de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos: Estudio de la sistemática de los vertebrados terrestres, estudio de las características morfológicas y su relación con el aprovechamiento eficiente del medio donde viven, así como manejo de aspectos de la historia natural de los grupos de mayor interés a nivel turístico.
- Quelicerados, crustáceos y unirrámeos: estudio de la morfología de las diferentes especies, función de las diferentes estructuras como pedipalpos, quelíceros, antenas, peines, etc.

- Ordenes de arácnidos e insectos: reconocimiento de los diferentes órdenes. Dominio de algunos aspectos de historia natural y la relación que existe entre la morfología y su estilo de vida.

## 5. Metodología

Durante las sesiones de laboratorio se realizarán quices sobre la materia vista en laboratorio y la de las giras. En ellos los estudiantes deben de identificar organismos en sus diferentes niveles taxonómicos (Clase, Orden, Familia, etc.) y deben manejar la información relacionada con la historia natural de dicho organismo: alimentación, técnicas de forrajeo, adaptaciones al tipo de dieta o a su ambiente, etc. Es importante el dominio de los nombres comunes, tanto en español como en inglés, así como de los nombre científicos.

Las giras son obligatorias ya que en ellas se complementará la información vista en las sesiones de laboratorio. Se trabajará en la identificación de algunas familias de plantas, los órdenes de artrópodos y los órdenes y familias de los vertebrados terrestres. Principalmente en vertebrados terrestres la identificación se realizará al nivel de especie.

## 6. Evaluación

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
I examen parcial	25%
II examen parcial	25%
Informes de laboratorio y giras	20%
Quices	20%
Colecciones (2)	10%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

### Consideraciones sobre la evaluación

La asistencia a sesiones de laboratorio y giras es obligatoria, especialmente estas últimas ya que en ellas se complementará la información vista en las sesiones de laboratorio. Se trabajará en la identificación de algunas familias de plantas, los órdenes de artrópodos y los órdenes y familias de los vertebrados terrestres. Principalmente en vertebrados terrestres la identificación se realizará al nivel de especie. Tanto durante las sesiones de laboratorio, como durante las giras, se realizarán quices sobre la materia vista en laboratorio y en el campo. En ellos los estudiantes deben identificar organismos en sus diferentes niveles

taxonómicos (Clase, Orden, Familia,) y deben manejar la información relacionada con la historia natural de dicho organismo: alimentación, técnicas de forrajeo, adaptaciones al tipo de dieta o a su ambiente. El dominio de los nombres científicos o nombres comunes en inglés es adicional y serán evaluados como puntos extras. Durante el semestre se realizarán dos colecciones que se entregarán a final del semestre: la primera se realizará un ampo de colección de 15 familias de plantas con dos especies representativas (30 muestras), la segunda colección será de semillas y frutos de al menos 20 especies debidamente identificadas, donde además debe indicar posibles usos artesanales del fruto o la semilla

## 7. Cronograma

Semana 1	Actividades
13 de agosto	Presentación del programa
Semana 2	Actividades
20 de agosto	Briófitos y vasculares inferiores
Semana 3	Actividades
27 de agosto	Diversidad de estructuras vegetativas
Semana 4	Actividades
03 de setiembre	Sistemática de plantas
Semana 5	Actividades
10 de setiembre	Monocotiledóneas y Dicotiledóneas
Semana 6	Actividades
17 de setiembre	Gira al Tivives
Semana 7	Actividades
24 de setiembre	I examen parcial
Semana 8	Actividades
01 de octubre	Invertebrados 1
Semana 9	Actividades
08 de octubre	Invertebrados 2
Semana 10	Actividades
15 de octubre	Peces y Anfibios
Semana 11	Actividades
22 de octubre	Visita Museo Escuela de Biología UCR

Semana 12	Actividades
29 de octubre	Reptiles
Semana 13	Actividades
05 de noviembre	Aves 1
Semana 14	Actividades
12 de noviembre	Aves 2
Semana 15	Actividades
19 de noviembre	Mamíferos
Semana 16	Actividades
26 de noviembre	Gira Palo verde
Semana 17	Actividades
03 de diciembre	II Parcial y entrega de colecciones
Semana 18	Actividades
10 de diciembre	Entrega de notas
Semana 19	Actividades
17 de diciembre	Examen de ampliación

## 8. Bibliografía

- Carrillo, E., G. Wong & J.C. Sáenz. 1999. Mamíferos de Costa Rica. Editorial INBio. San José, Costa Rica. 248 pag.
- Devries, P.J. 1987. The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. Princeton University Press, New Jersey. 327 pag.
- Janzen, D.H. 1991. Historia Natural de Costa Rica. Traducido del Inglés por M. Chavarría. Editorial de la Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. 822 pag.
- LaVal, R.K. y B. Rodríguez. 2002. Murciélagos de Costa Rica. Editorial INBio. Heredia, Costa Rica. 320 pag.
- Leenders, T. 2001. A guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Distribuidores Zona Tropical S.A. Florida, USA. 305 pag.
- León, S.J. 1988. Botánica de los cultivos tropicales. Editorial IICA San José, Costa Rica. 435 pag.
- Mora, J.M. 2000. Mamíferos silvestres de Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica. 220 pag.
- Morales, J.F. 2000. Bromelias de Costa Rica. 2° ed. Editorial INBio. Heredia, Costa Rica. 182 pag.
- Norman, D. 1998. Anfibios comunes de Costa Rica. U.S. Fish and Wildlife Service. 96 pag.
- Poveda, L.J. & P.E. Sánchez-Vindas. 1999. Arboles y palmas del pacífico norte de Costa Rica. Claves Dendrológicas. Editorial Guayacán. San José, Costa Rica. 186 pag.
- Sánchez-Vindas, P., L.J. Poveda y J. T. Arnason. 2005. Guía Dendrológica Costarricense. Herbario Juvenal Valerio Rojas. Heredia, Costa Rica. 225 pag.

- Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: a herpetofauna between two continents, between two seas. The University of Chicago Press. Chicago, U.S.A. 934 pag.
- Solís, A. 1999. Escarabajos de Costa Rica. Las familias más comunes. Editorial INBio. San José, Costa Rica. 110 pag.
- Stiles, F. G. & A. F. Skutch. 1989. A guide to the Birds of Costa Rica. Cornell University Press. New York, U.S.A. 511 pag.
- Wainwright, W.A. 200. Tropical Ornamentals. A Guide. Timber Press. Oregon, U.S.A. 542 pag.
- Whistler, M. 2002. The Natural History of Costa Rican Mammals. Zona Tropical S.A. Miami, U.S.A. 384 pag.
- Zuchowski, W. 2005. A Guide to Tropical Plants of Costa Rica. Zona Tropical S.A. Miami, U.S.A. 529 pag.
-