

**PROGRAMA CURSO: LABORATORIO DE ELEMENTOS DE BIOSISTEMÁTICA**  
II Semestre, 2016

**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

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

**Requisitos:** B0106 y B0107

**Correquisitos:** TE0101

**Ubicación en el plan de estudio:**

**Horario del curso:** Martes y viernes de 9:00 a.m a 11:50 p.m

**Datos del Profesor**

---

**Nombre:** Lic. Yurlandy Gutiérrez Jara

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

**Horario de Consulta:** Martes 8:00 a.m a 9:00 a.m y Viernes de 8:00 a.m a 9:00 a.m y lunes 1:00 p.m a 3:00p.m

**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. 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. Identificar los miembros de los diferentes grupos de artrópodos y asociar algunas de sus características físicas con su estilo de vida.
4. 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 invertebrados, 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 nombres 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> |
|---------------------------------|-------------------|
| 1º Parcial                      | 25%               |
| 2º Parcial                      | 25%               |
| Informes de laboratorio y giras | 20%               |
| Colecciones                     | 10%               |
| Quices                          | 20%               |
| <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: las cuales serán de manera digital, una del campus universitario y otra se de especies raras que puede ir buscando en el semestre, el valor de cada colección es de 5 %.

## 7. Cronograma

| Semana 1 (9 y 12 de agosto)           | Actividades   |
|---------------------------------------|---|
| Inicio de clases                      | Presentación del programa y presentación de informes.     |
| Semana 2 (16 y 19 de agosto)          | Actividades   |
|                                       | Briófitas y Plantas vasculares sin semilla.               |
| Semana 3 (23 y 26 de agosto)          | Actividades   |
|                                       | Diversidad de estructuras vegetativas                     |
| Semana 4 (30 agosto y 2 de setiembre) | Actividades   |
|                                       | Sistemática de plantas                                    |
| Semana 5 (6 y 9 de setiembre)         | Actividades   |
|                                       | Principales grupos de gimnospermas                        |
| Semana 6 (13 y 16 de setiembre)       | Actividades   |
|                                       | Principales familias de monocotiledóneas y Dicotiledoneas |
| Semana 7 (20 y 23 de setiembre)       | Actividades   |
|                                       | I Examen  |
| Semana 8 (27 y 30 de setiembre)       | Actividades   |
|                                       | Invertebrados   |
| Semana 9 (4 y 7 de octubre)           | Actividades   |
|                                       | Gira  |
| Semana 10 (11 y 14 de octubre)        | Actividades   |
|                                       | Gira Museo de Zoología UCR                                |
| Semana 11 (18 y 21 de octubre)        | Actividades   |
|                                       | Invertebrados II  |
| Semana 12 (25 y 28 de octubre)        | Actividades   |
|                                       | Peces y anfibios  |
| Semana 13 (1 y 4 de noviembre)        | Actividades   |
|                                       | Reptiles  |

| Semana 14 (8 y 11 de noviembre)  | Actividades                        |
|----------------------------------|------------------------------------|
|                                  | Gira                               |
| Semana 15 (15 y 18 de noviembre) | Actividades                        |
|                                  | Aves y Mamíferos                   |
| Semana 16 (22 y 25 de noviembre) | Actividades                        |
|                                  | II Examen y entrega de colecciones |
| Semana 17 (2 de diciembre)       | Actividades                        |
|                                  | Entrega de notas                   |
| Semana 18 (9 de diciembre)       | Actividades                        |
|                                  | Examen de ampliación               |

**El programa se encuentra disponible en el aula virtual del curso ([mediaciónvirtual.ucr.ac.cr](http://mediaciónvirtual.ucr.ac.cr)) clave TE0101 evitemos el gasto de papel innecesario.**

## 8. Bibliografía

Carrillo, E., G. Wong & J.C. Sáenz. 1999. Mamíferos de Costa Rica. Editorial INBio. San José, Costa Rica. 248 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.

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.