

PROGRAMA CURSO: LABORATORIO DE FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA TE-0202
II Semestre, 2013

Datos Generales

Nombre:	Laboratorio de Fundamentos de Ecología
Sigla:	TE0202
Créditos:	1
Horas semanales:	3 presenciales o extra clase + giras
Requisitos:	B0105, B0106 y B0107
Correquisitos:	TE0201
Período:	II-2013
Tipo:	Propio
Ubicación en el plan de estudios:	2^{do} año
Profesor:	Melvin Cartín Núñez, MSc.
Correo electrónico:	melvin.cartin@ucr.ac.cr
Horas consulta:	V 16:00-16:50

Datos del Profesor

Nombre: Melvin Cartín Núñez, M.Sc.

Correo Electrónico: melvin.cartin@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: Viernes de 16:00 a 16:50

• **Descripción del curso**

El programa de este curso ha sido elaborado por la Sede de Guanacaste, que es la unidad base de la carrera, es el mismo programa que se utiliza en todas las sedes y recintos. El curso pretende que el estudiante de Turismo Ecológico adquiera destrezas en el uso de algunas técnicas de muestreo en ambientes naturales, que les permitan monitorear el estado de las poblaciones animales y vegetales de interés. Como curso de Fundamentos, se espera que el estudiante pueda comprender las técnicas y objetivos de investigación de los científicos que hacen sus trabajos en los espacios naturales.

Las clases de laboratorio consistirán de lecciones magistrales impartidas por el profesor, exposición de temas específicos por parte de los estudiantes y prácticas de campo que se llevarán a cabo durante el semestre.

- **Objetivos**

Con este curso se espera que el estudiante sea capaz de:

- Manejar la información necesaria para llevar a cabo muestreos de plantas y animales en ambientes naturales.
- Desarrollar destrezas en la ejecución de inventarios en ambientes naturales.
- Ejecutar investigaciones de campo cortas que involucren el desarrollo de diseños de experimento, análisis y discusión de resultados.

- **Contenidos**

1. **Técnicas de muestreo en plantas**
2. **Técnicas de muestreo en artrópodos**
3. **Técnicas de muestreo en peces**
4. **Técnicas de muestreo en anfibios y reptiles**
5. **Técnicas de muestreo en aves**
6. **Técnicas de muestreo en mamíferos**
7. **Práctica: Distribución espacial de los seres vivos**
8. **Práctica: Uso del hábitat por macroespecies de arañas**
9. **Práctica: Herbívora y respuestas físicas de las plantas**
10. **Práctica: Tema libre**

- **Metodología**

En la primera sesión de laboratorio los estudiantes se organizarán en equipos de trabajo. Cada uno de estos equipos deberá realizar diferentes actividades durante el semestre.

La primera de ellas será la revisión bibliográfica de las diferentes técnicas de muestreo utilizadas en el estudio de poblaciones de plantas, artrópodos y vertebrados. La información recopilada deberá ser

organizada en un pequeño folleto que será entregado al profesor para su revisión. Además, debe dejarse una copia en la fotocopidora, para que los demás estudiantes tengan acceso a ella, mejor aún si lo pueden distribuir en formato digital. En la fecha asignada por el profesor, deberá realizarse una exposición de los resultados de esta investigación.

La segunda actividad a realizar por cada uno de los equipos de trabajo, será un inventario de fauna o flora, para lo cual será de vital importancia la información presentada por los equipos en las primeras sesiones de trabajo. Cada equipo deberá diseñar un proyecto en el cual realicen un inventario. El anteproyecto deberá ser presentado y defendido el 20 de setiembre, para que, tanto el profesor como estudiantes puedan aportar ideas al proyecto. Durante octubre y noviembre cada equipo deberá ejecutar su proyecto y el 22 de noviembre se expondrán los proyectos finales.

La tercera actividad a realizar por los equipos, es el desarrollo de cuatro prácticas de laboratorio. Las instrucciones respectivas para las prácticas se darán oportunamente. Los estudiantes tendrán 15 días para analizar la información y elaborar un informe escrito utilizando el formato de artículo científico, según lo expuesto por el profesor en las primeras sesiones de laboratorio.

● **Evaluación**

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Prácticas de laboratorio y giras	40
Técnicas de muestreo	20
Inventario	40
Total:	100%

Consideraciones sobre la evaluación

Por ser un curso de laboratorio, la asistencia a clases y a las giras es obligatoria. Solamente se puede faltar a una sesión de laboratorio, siempre y cuando exista una razón válida (por incapacidad médica, muerte de un familiar en primer grado, participación en actividades académicas, deportivas o culturales de carácter oficial, etc.). En tal caso, deberá presentar por escrito la justificación respectiva

y adjuntar la documentación que respalde dicho trámite (e.g. certificación médica, acta de defunción, carta de la Unidad Académica, etc.). El plazo para presentar dicha justificación es de tres días hábiles posteriores a la realización de la práctica o gira de laboratorio y se debe entregar en la Secretaría de Docencia o directamente al profesor en el plazo establecido.

• **Giras**

Con el propósito de complementar el contenido desarrollado en la teoría, así como llevar a cabo algunas prácticas de campo, se han programado dos giras, cuya ejecución está sujeta a la aprobación de la Administración de la Sede.

Lugar	Fechas	Objetivos
Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional	27 y 28 de setiembre	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer el fenómeno de las arribadas de tortugas marinas. – Entender cómo se estima el tamaño poblacional a partir de este fenómeno tan particular. – Conocer y analizar el manejo del recurso “huevo de tortuga” por parte de la comunidad de Ostional.
Manzanillo, Limón	11 y 12 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> – Tener un acercamiento preliminar a la realidad ecológica, social y turística del Caribe Sur de Costa Rica. – Conocer y valorar la importancia del ecosistema del arrecife de coral.

• **Bibliografía**

1. Siegel, S. 1978. Estadística no Paramétrica: Aplicada a las Ciencias de la Conducta. Trad.J. Aguilar. Editorial Trillas. México. 346 p.
2. Sokal, R.R. y F.J. Rohlf. 1979. Biometría: Principios y Métodos Estadísticos en la Investigación Biológica. Trad. J.D. Pérez. H. Blume Ediciones. España. 832 p.

3. Underwood, A.J. 1997. *Experiments in Ecology: Their Logical Design and Interpretation Using Analysis of Variance*. Cambridge Univ. Press. Reino Unido. 528 p.
4. Zar, J. H. 1996. *Biostatistical Analysis*. 3a ed. Prentice Hall, Inc. EEUU. 662 p.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA CURSO DEL RECINTO DE GRECIA

- Bazzaz, F.A. 1984. Dynamics of wet tropical forest and their species strategies. En: E. Medina, H.A. Mooney y C. Vázquez-Yanes (editors). *Physiological ecology of plants of the wet tropics*. Dr. W. Junk Publishers. Boston, p. 233-241.
- Bentley, B.L. Extrafloral nectaries and protection by pugnacious bodyguards. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 8: 407-427.
- Buchman, S.C. 1987. The ecology of oil flowers and their bees. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 343-369.
- Denslow, J.S. 1987. Tropical rainforest gaps and tree species diversity. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 431-451.
- Dirzo, R. 1984. Insect-plant interactions: some ecophysiological consequences of herbivory. En: E. Medina, H.A. Mooney y C. Vázquez-Yanes (editors). *Physiological ecology of plants of the wet tropics*. Dr. W. Junk Publishers. Boston, p. 209-224.
- Givnish, T.J. 1984. Leaf and canopy adaptations in tropical forest. En: E. Medina, H.A. Mooney y C. Vázquez-Yanes (editors). *Physiological ecology of plants of the wet tropics*. Dr. W. Junk Publishers. Boston, p. 51-84.
- Hedberg, O. 1987. Evolution and speciation in a tropical high mountain flora. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 111-135.
- Jordan, C. F. 1984. Nutrient regime in the tropics: physical factors. En: E. Medina, H.A. Mooney y C. Vázquez-Yanes (editors). *Physiological ecology of plants of the wet tropics*. Dr. W. Junk Publishers. Boston, p. 3-12.
- Primack, R.B. 1987. Relationships among flowers, fruits and seeds. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 409-430.
- Smith, A.P. 1987. Tropical alpine plants ecology. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 137-158.
- Tomlinson, P.B. 1987. Architecture of tropical plants. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 18: 1-21.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
RECINTO DE GRECIA
BACHILLERATO EN TURISMO ECOLÓGICO

Wiebes, J.T. 1979. Co evolution of figs and their insect's pollinators. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 10: 1- 12.