



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

Introducción a la Biología II
LABORATORIO (B 0163)
II ciclo 2014



**ESCUELA DE
BIOLOGÍA**

Horas: 3 horas de práctica (laboratorio), más 3 extra clase

Créditos: 1 **Nivel:** I **Plan:** Bachillerato

Requisitos: B-0160 y B-0161; **Correquisito:** B-0162

Profesor: Federico Bolaños (oficina 27, federico.bolanos@ucr.ac.cr)

Asistentes: Josue Corrales (josuecorrales@hotmail.com), Jairo Moya (giromoya@gmail.com), Diego Ocampo (dcrcout@yahoo.com), Tito Sancho (sancho.ekin02@gmail.com), Marianela Solís (marianelasdv@gmail.com).

Descripción:

El laboratorio del curso Introducción a la Biología I y II fue creado con el propósito de introducir a los estudiantes a los diferentes aspectos de la Biología aplicada, además de familiarizarlos con las herramientas básicas (de medición y presentación) que se utilizarán a través de la carrera. Esta parte del laboratorio, B 0163, pretende profundizar los conocimientos básicos que deben tener los estudiantes para ingresar a los cursos posteriores, en las áreas de fisiología y anatomía animal y vegetal, comportamiento, ecología y evolución. También se hará un esfuerzo para que el estudiante inicie con el uso de herramientas en manejo, análisis y presentación de datos.

Objetivo general: establecer un nexo entre las bases teóricas y la aplicación práctica de este conocimiento en la Biología moderna.

Objetivos específicos

- Estudiar la anatomía y fisiología de las plantas
- Estudiar la anatomía comparada de algunas especies de animales
- Comprender los principios del estudio del comportamiento, al igual que las bases fisiológicas de éste, tanto en animales como en humanos
- Familiarizarse con los diferentes métodos de investigación, muestreo, toma de datos y orientación en el campo
- Practicar la presentación de los resultados de una investigación en forma oral, al igual que la presentación escrita de los informes científicos
- Familiarizarse con la actividad científica de algunos centros de investigación e investigaciones individuales relacionados a la Biología

Contenidos & Cronograma (puede estar sujeto a cambios, se resalta en gris semanas que deben entregar o realizar algo que se evaluará).

Semana	Fecha	Actividad
1	14-Ago	Introd. Curso e Informes
2	21-Ago	Introducción al Trabajo de Campo y Salidas al Campo
3	28-Ago	Muestreo (Parcelas y Transectos)
4	04-Sep	Proyecto de Anatomía de plantas
5	11-Sep	Introducción a la estadística
6	18-Sep	Anatomía plantas (tipos de hojas, flores, mono y dicotiledóneas)
7	25-Sep	Como hacer una presentación oral (I versión Informe de Anatomía de Plantas)
8	02-Oct	Uso de recursos de la red para la búsqueda de bibliografía
9	09-Oct	Anatomía Animal (II versión Informe de Anatomía de Plantas)
10	16-Oct	Presentaciones de Ostional
11	23-Oct	Relación Planta Animal (Informe de gira a La Selva)
12	30-Oct	Análisis de Datos de relación Planta Animal
13	06-Nov	Introducción a la Diversidad
14	13-Nov	Laboratorio Diversidad (Informe Relación Planta Animal)
15	20-Nov	Centros de Investigación
16	27-Nov	Presentaciones de Punta Morales
17	04-Dic	Examen (Informe de Punta Morales)

Giras:

- ◆ Ostional (Comportamiento): 19-21 de setiembre. (Informe grupal)
- ◆ Pta. Morales (Ecología): 7-9 de noviembre. (Informe grupal)

Si no puede participar en alguna de las giras, tendrá que realizar un proyecto individual sobre el mismo tema de la gira. En gris se marca la semana que corresponde a las giras.

Evaluación:

Tareas	10%
Informes Individuales	40%
Informes de Giras	20%
Exposiciones de Giras	10%
Examen Final	20%

Asistencia

La participación a los laboratorios es obligatoria, tiene derecho de faltar a *un* laboratorio *sin* dictámen médico. No se aceptan informes después de una semana de la fecha indicada para su entrega; la entrega tarde será castigada con una rebaja de la nota.

Metodología y actividades para cumplir con los objetivos

Los laboratorios se imparten en forma interactiva y participativa, contando con el apoyo de asistentes para el laboratorio. De cada práctica de laboratorio con ensayos, los estudiantes tendrán que elaborar un informe científico. Además de las prácticas en el laboratorio los estudiantes tendrán conferencias sobre diferentes centros de investigación, museos, y otras instituciones relacionadas con la temática. También se impartirán charlas por parte de profesores invitados y se mostrarán videos.

Bibliografía

Libro de texto:

- Campbell, N., Mitchell, L. & J. Reece. 2001. *Biología: Conceptos y Relaciones*, 3a ed. Pearson Educación, México, 896 p.
- Brower, J., J. Zar y C. von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. 3rd. Ed. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque. 237pp.
- Gutiérrez, E. 1995. *Métodos estadísticos para las ciencias biológicas*. Editorial UNA, Heredia, Costa Rica. 178pp.
- Janzen, D.H. (ed.). 1991. *Historia Natural de Costa Rica*. Editorial Universidad de Costa Rica, San José. 822pp.
- Jiménez, J.A. 1994. *Los manglares del Pacífico de Centroamérica*. Editorial Fundación UNA, Heredia, Costa Rica. 336pp.
- Krebs, C.J. 1985. *Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance*. Harper & Row, New York, USA. 785pp.
- Lawson, A.E. 1995. *Instructor's Materials to accompany "Exploring the living World". A Laboratory Manual for Biology*. McGraw-Hill, Inc. New York, USA. 282pp.
- Moore, M., S.R. Szarek, L.R. Towill y R.N. Trelease. 1989. *Biology 182. Laboratory Manual*. 3rd. ed. Kendall/Hunt Publ., Dubuque, USA. 107pp.
- Sin Autor. 1994. *Diccionario visual altea de los animales*. ALTEA, Madrid, España. 64pp.

Laboratorio B-163

II-2010

INFORMACION IMPORTANTE SOBRE LAS GIRAS AL CAMPO

- ⇒ la participación es obligatoria, si no puede participar, tiene que presentar una justificación y además elaborar un trabajo equivalente (informe!)

- ⇒ a las giras de campo es **obligatorio** llevar el siguiente equipo:
 - libreta de campo; lápiz o pluma (tinta china)
 - Foco
 - Botella de agua
 - Zapatos adecuados (botas en La Tirimbina; zapatos para la playa en Pta. Morales)

- ⇒ dependiendo del lugar es recomendable llevar además:
 - brújula, binóculos, lupa, pinzas (si los tiene)
 - Capa, sombrilla
 - repelente y protección solar (bloqueador, gorra)

- ⇒ por precauciones a espinas, hormigas, culebras, etc., es necesario usar pantalones largos durante el trabajo en el campo (en el bosque), además botas de hule o botas de montaña;

- ⇒ si Usted tiene algún problema de salud (alergias), dieta especial etc., por favor coméntelo con el profesor o alguno de los asistentes del curso *antes* de la gira!

- ⇒ algunos de los lugares que se visitan son estaciones biológicas donde trabajan otros investigadores y hay que respetar ciertas reglas => o sea, evitar el ruido excesivo etc.! ☺

- ⇒ recuerde que las giras son una parte del curso, por lo que se consideran una actividad académica y se aplican los mismos reglamentos universitarios !!!