



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Departamento
de Ciencias Naturales
Carrera de Enseñanza
de las Ciencias Naturales

**Laboratorio de Botánica
General (B-0233)
Segundo ciclo – 2020**

Profesora: Dra. Cindy Rodríguez Arias (correo:

cindy.rodriquez_a@ucr.ac.cr

Créditos: Uno

Requisitos: B-106 y B-107 Biología General (teoría y laboratorio)

Co-requisito: B-0232 Botánica General

Modalidad: Tutoría

Atención a estudiantes: Martes de 3 a 5 de forma Virtual

Grado de virtualidad: 100 % virtual debido a la emergencia sanitaria por Covid-19

Mediación Virtual: II.S.2020.OTA.Bi-0233.001 **contraseña:** B-0233

Descripción:

Botánica General es un curso de servicio que ofrece la Escuela de Biología a los estudiantes de la carrera de Enseñanza de las Ciencias Naturales. El curso consta de clases teóricas (B-0232) y sesiones de laboratorio (B-0233), ambos son co-requisito y se evalúan independientemente. El curso presenta una visión general de los grupos tradicionalmente considerados en el campo de la Botánica, como son: las bacterias fotosintéticas, las algas, los hongos, las plantas no vasculares (musgos y hepáticas), las plantas vasculares inferiores (helechos y grupos afines) y las plantas vasculares superiores (gimnospermas y angiospermas). El enfoque está dirigido hacia el estudio de las características morfológicas y reproductivas que los distinguen, aspectos fisiológicos importantes y sus ciclos de vida. Se espera que el estudiante a través del curso desarrolle una visión comparativa de los grupos que conforman la Botánica.

Objetivo:

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos básicos sobre la Botánica, que incluyen el estudio de diferentes organismos como punto de comparación de las estructuras y funciones presentes en las plantas terrestres y que serán de utilidad en su formación integral en el campo de la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivos específicos:

- 1 Que el estudiante conozca las diferencias entre los principales grupos de organismos vivos (Bacteria, Archaea y Eukarya).
- 2 Que el estudiante sea capaz de reconocer los principales grupos de organismos que no son plantas (en el sentido estricto de su definición), pero que por tradición se incluyen en el estudio de la Botánica, como por ejemplo: bacterias fotosintéticas, hongos y varios grupos de algas.
- 3 Que el estudiante reconozca los principales grupos de plantas terrestres, sus adaptaciones morfológicas a la vida terrestres y sus diferencias reproductivas.
- 4 Que el estudiante aprenda las diferentes estructuras vegetativas y

reproductivas presentes en las plantas superiores (angiospermas y gimnospermas).

5 Que el estudiante conozca y comprenda la contribución de los grupos estudiados a los ecosistemas naturales y al ser humano.

6 Que el estudiante domine los diferentes ciclos de vida de las plantas y sea capaz de distinguir las semejanzas y diferencias entre los grupos que se estudiarán.

7 Que el estudiante se aprenda y maneje adecuadamente la terminología Botánica.

Desarrollo del curso:

El curso consiste principalmente de prácticas de laboratorio siguiendo la guía del curso (disponible para descarga en Mediación Virtual). Las prácticas están ligadas a los temas de teoría y tienen el propósito de reforzar en el estudiante los conocimientos adquiridos por medio de la observación directa de los grupos de organismos y sus estructuras. No hay un libro de texto definido pero al final del programa se recomiendan varias obras que el estudiante debe consultar para repasar y ampliar los contenidos del curso.

Debido a que este curso tiene la modalidad de tutoría virtual, el estudiante deberá desarrollar cada una de las prácticas por sus propios medios utilizando cualquier recurso disponible en libros, Internet o estudiando el material fresco que pueda obtener en sus casas, patios y/o jardines. Periódicamente se realizarán reuniones virtuales (vía Zoom en Mediación Virtual) para la aclaración de dudas.

Evaluación:

- 2 exámenes parciales: 40%
- Informes de prácticas de laboratorio: 60%
 - 11 informes en total (se promedia la nota obtenida en cada uno)

Sin excepción, la nota mínima para aprobar el curso es **6,75** (se redondea a **7,0**). Cuando un estudiante en su evaluación general obtiene una nota entre **5,75** y **6,74** (nota redondeada de **6,0** o **6,5**) deberá presentar un **examen de ampliación** que incluye **toda la materia estudiada durante el semestre**.

Cronograma:

Evaluaciones para entregar	Fecha límite de entrega*
Informes de las Prácticas de la 1 a la 3	11 de setiembre
Informes de las Prácticas de la 4 a la 6	2 de octubre
I Examen Parcial	9 octubre
Informes de las Prácticas de la 7 a la 9	30 de octubre
Informes de las Prácticas de la 10 y 11	20 de noviembre
II Examen Parcial	27 de noviembre
Entrega de notas	4 de diciembre
Examen de Ampliación (virtual)	10 de diciembre

*Debido a que el curso por tutoría no tiene un horario definido, se dará un plazo de varios días para la entrega

Libros de Consulta

Además de la Guía de Laboratorio, se sugieren al estudiante varios libros que

puede utilizar como referencia o consulta de los temas que se tratarán durante el curso:

Flores, E. (1999) La planta: estructura y función. Vol. I y II. Libro Universitario Regional, Cartago.

Mauseth, J.D. (2009) Botany. An Introduction to Plant Biology. 4th. ed. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, Massachussets. 624 p.

Nabors, M.W. (2006) Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A., Madrid. 744p.

Raven, P.H., R.E. Evert & S.E. Eichorn. 1999. Biology of Plants. 6th. ed. W.H. Freeman and Company. 944 p.

Vargas Rojas, G. 2011. Botánica General: desde los musgos hasta los árboles. EUNED, San José, Costa Rica. 492 p.