

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** BOTÁNICA II  
**Código:** BIOI304  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2022 a Febrero-2023  
**Profesor:** MINGA OCHOA DANILO ALEJANDRO  
**Correo electrónico:** dminga@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 3

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 80		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	16	16	64	160

#### Prerrequisitos:

Código: BIOI202 Materia: BOTÁNICA I

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Los sistemas de clasificación, Métodos para manejo de colecciones, Criptógamas y angiospermas

Se articula con Botánica I, Agroecología

La sistemática vegetal es parte fundamental de la formación y práctica de los biólogos

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

01.01.	Métodos y principios de Sistemática Vegetal
01.02.	Contexto histórico de los sistemas de clasificación de plantas
01.03.	Sistemas actuales de clasificación: Cladística y filogenia
02.01.	Técnicas de herborización y preservación especímenes botánicos
02.02.	Empleo de claves dicotómicas e interactivas
03.01.	Morfología, anatomía y sistemática de Musgos, Hepáticas y Antocerotes
03.02.	Morfología, anatomía y sistemática de Pteridofitas
04.01.	Gimnospermas: morfología y sistemática de los principales grupos
05.01.	Sistema de clasificación actual de las angiospermas
05.02.	Angiospermas: Familias basales

05.03.	MESANGIOSPERMAS : Magnoliids, Morfología y clasificación
05.04.	Monocotiledóneas: morfología y clasificación
05.05.	Eudicotiledóneas: Ranunculales, Proteales, Trochodendrales y Buxales
05.06.	Eudicotiledóneas: Superrosides
05.07.	Eudicotiledónea: Rosides
05.08.	Eudicotiledóneas: Superasterides
05.09.	Eudicotiledóneas: Asterides
10	Práctica

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

#### r02. Aplica teorías de la biología y ecología a la investigación científica y la gestión ambiental

-Conocerá los principios y fundamentos de la sistemática vegetal

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

#### r05. Conoce las principales regiones biogeográficas y ecosistemas del Ecuador, así como la flora y fauna asociados

-Podrá determinar hasta la categoría de familia la flora vascular de nuestra región

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

-Reconocerá las principales especies de plantas leñosas de nuestra región

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

#### r19. Utiliza métodos científicos adecuados para investigar los sistemas biológicos

-Conocerá los métodos y técnicas de manejo de herbario.

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Prácticas de laboratorio  
-Resolución de ejercicios, casos y otros  
-Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Ensayo sobre sistemas de clasificación de plantas	Introducción	APORTE	3	Semana: 2 (26-SEP-22 al 01-OCT-22)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre principios de cladística y métodos filogenéticos	Introducción	APORTE	4	Semana: 4 (11-OCT-22 al 15-OCT-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Elaboración de un Herbario	Métodos y herramientas de identificación taxonómica	APORTE	3	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Trabajos prácticos - productos	Elaboración de claves dicotómicas	Métodos y herramientas de identificación taxonómica	APORTE	3	Semana: 6 (24-OCT-22 al 29-OCT-22)
Evaluación escrita	Prueba escrita sobre morfología y anatomía de briofitas y pteridófitas	Criptógamas no vasculares y vasculares	APORTE	4	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Identificación de géneros de Helechos y gimnospermas	Plantas con semilla	APORTE	3	Semana: 12 (05-DIC-22 al 10-DIC-22)
Prácticas de laboratorio	Práctica sobre anatomía de angiospermas	Angiospermas	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
	Prueba escrita sobre morfología y sistemática de angiospermas	Angiospermas	APORTE	3	Semana: 20 ( al )
Resolución de ejercicios, casos y otros	Identificación de familias de Angiospermas	Angiospermas	APORTE	4	Semana: 23 ( al )
	Evaluación escrita sobre todo el contenido de la materia	Angiospermas, Criptógamas no vasculares y vasculares, Introducción, Métodos y herramientas de identificación taxonómica, Plantas con semilla	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todo el contenido de la materia	Angiospermas, Criptógamas no vasculares y vasculares, Introducción, Métodos y herramientas de identificación taxonómica, Plantas con semilla	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Se trabajará con unidades de aprendizaje, empleando el enfoque de la mediación pedagógica. Para cada tema y subtema, se analizarán los fundamentos teóricos y luego los estudiantes realizarán la práctica de aprendizaje mediante, investigaciones bibliográficas, informes y presentaciones	Autónomo
Para cada tema se realizarán prácticas de aprendizaje, lecturas, ensayos y discusiones, también se efectuarán actividades de resolución de problemas y prácticas de campo y laboratorio. Para el efecto se emplearán herramientas audiovisuales, materiales de herbario y programas específicos para identificación taxonómica.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En los trabajos escritos se evaluará la capacidad de argumentación y discusión, la coherencia en los contenidos y la ortografía y redacción. En las presentaciones se valorará su capacidad de argumentación y sus destrezas en la expresión oral, también la calidad de la presentación en cuanto a su organización, textos e ilustraciones.	Autónomo
En las prácticas, se valorará su nivel de participación, la capacidad de trabajo en grupo y la disciplina. También se evaluará las destrezas en la recolección y procesamiento de la información, la presentación adecuada y oportuna del informe y sus destrezas para la identificación taxonómica de los distintos grupos de plantas.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Judd, W., Campbell, C., Kellogg, E. and P. Stevens.()	USA: Sinauer Associates, Inc. Publishers.	Plant Systematics a Phylogenetic approach.	2003	
M. W. Chase, M. J. M. Christenhusz, M. F. Fay, J. W. Byng, W. S. Judd, D. E. Soltis, D. J. Mabberley, A. N. Sennikov, P. S. Soltis, P. F. Stevens,	Botanical Journal of the Linnean Society, Volume 181, Pages 1–20, <a href="https://academic.oup.com/botlinnean/article/181/1/1/2416499">https://academic.oup.com/botlinnean/article/181/1/1/2416499</a>	An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV,	2016	
Freire Fierro, A. ().	USA: Missouri Botanical Garden, FUNDACYT, QCNE, RBL y FUNBOTANICA.	Botánica Sistemática Ecuatoriana.	2004	
Izco J., E. Barreno, M. Burgués, M. Costa, J. A. Devesa, T. Gallardo, X. Llimona, C. Prada & B. Valdés,	McGRAW – HILL INTERAMERICANA, Madrid España, 906 pag.	BOTÁNICA	2015	84-486-06094-4
Cavero Remón R. & López Fernández M.	Ediciones Universidad de Navarra, S. A. Pamplona –España,	Ediciones Universidad de Navarra, S. A. Pamplona –España, I	2011	ISBN: 978-84-313-2431-5
Raven, P., Evert, R. And S. Eichhon.	USA: Freeman and Company Worth Publissers	Biología de Plantas.	2003	
Sklenar, P., Luteyn J.L. Ulloa Ulloa C...()	USA: Memoirs of The New York Botanical Garden	Flora Genérica de los Páramos. Guía Ilustrada de las Plantas Vasculares.	2004	ISBN: 0-89327-468-2
Ondarza, Raúl N.	Editorial Trillas México 724 pag.	Biología Moderna	2017	ISBN 978-607-17-2893-7
Gentry, A. H.(1993).	USA: Conservation International Washigton.	A. Field Guide to the families and genera of woody plants of northwest South America (Colombia, Perú.		ISBN 0-226-28944-3

#### Web

Autor	Título	Url
- DELTA. DELTA-INTKEY. 3a.	- DELTA. DELTA-INTKEY. 3a.	<a href="http://delta-intkey.com/angio/ident.htm">http://delta-intkey.com/angio/ident.htm</a> .
PlantSystematics	PlantSystematics	<a href="http://www.plantsystematics.org/">http://www.plantsystematics.org/</a>

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MINGA D. ANSALONI R. VERDUGO A. Y ULLOA ULLOA C.	Don Bosco- Universidad del Azuay	FLORA DEL PÁRAMO DEL CAJAS	2016	978-9978-325-44-5

#### Web

#### Software

#### Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2022**

Estado: **Aprobado**