

## PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: BOTÁNICA SISTEMÁTICA

### 1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	Ciencias Agropecuaria					
Carrera:	Ingeniería Agropecuaria					
Periodo académico:	Tercero					
Eje de formación:	Formación Básica					
Tipo de asignatura:	Obligatoria					
Distribución del tiempo:	Componente presencial			Horas del Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	Horas teóricas	Horas en otros escenarios	Total de horas presenciales			
	48	16	64	64	128	4
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	Organiza y agrupa a las plantas en diversas categorías para su conocimiento. Nombra a los distintos grupos de vegetales y a cada planta en particular con nombre científico y describe las características tanto generales como específicas para poder sembrarlas o diferenciarlas.					
Pre requisito:	Botánica general					
Equipo elaborador:	Ing. Nelly Mejía Zambrano					

### 2. OBJETIVOS

Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Formar profesionales competitivos con conocimientos científicos, técnicos y valores para la investigación, administración y manejo racional y eficiente de los sistemas de producción agropecuaria.	Desarrollar conocimientos de las clases y la diversidad de los organismos vegetales y sus interrelaciones filogenéticas a través de conferencias, investigación bibliográfica y observación directa, para aplicarlos en el desarrollo profesional.

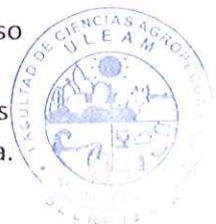
### 3. COMPETENCIAS

#### Del perfil de egreso

Conocer la botánica general y sistemática con el fin de proponer planes de prevención y de manejo de plagas y enfermedades en la producción agrícola y forestal, a fin de alcanzar niveles altos en lo productivo y económico.

#### Nivel de dominio

- Explica las bases conceptuales, enfoques, ciencias que han permitido el progreso científico de la botánica sistemática.
- Sigue las normas y reglas para la nominación científica y universal de las plantas. Distingue y juzga sobre los fundamentos para realizar una clasificación botánica.
- Resume sobre las plantas de la flora ecuatoriana y deduce sobre los diferentes periodos de clasificación.
- Aplica y distingue las familias, géneros y especies de las plantas superiores del Ecuador, de acuerdo a la clave de identificación.
- Aplica el esquema general de descripción de las características de los órganos de las plantas, su frecuencia en la flora del Ecuador.



*Handwritten signature and initials*  
 1/5

### Nivel de impacto y explicación

Alto

El estudio de esta asignatura brinda al estudiante la oportunidad de adquirir técnicas de clasificación y reconocimiento de especies vegetales mediante normas y reglas de nominación científica, como parte de conservación de los recursos naturales

## 4. CONTENIDOS

**Unidad I. Explica las bases conceptuales, enfoques, ciencias que han permitido el progreso científico de la botánica sistemática.**

- 1.1 Introducción: Concepto de botánica sistemática y generalidades.
- 1.2 Ciencias auxiliares y concepto actual. Objetivos que persigue. Taxonomía, Glosología, Fitografía.
- 1.3 Historia de la clasificación. Clasificaciones artificiales. Clasificaciones naturales. Clasificaciones evolutivas. Clasificaciones filogenéticas: Cladismo. Clasificaciones fenéticas: Taxonometría

**Unidad II. Sigue las normas y reglas para la nominación científica y universal de las plantas**

- 2.1. El proceso de clasificar. Clasificación y Nomenclatura. Clasificación y Determinación. Concepto de especie biológica. La jerarquía taxonómica. Taxones y categorías.
- 2.2. Normas y códigos: Los nombres de las plantas. Nomenclatura biológica. Principios de Código Internacional de Nomenclatura Botánica. Reglas y recomendaciones de los nombres científicos
- 2.3. Principios operativos de la nomenclatura: Objetivos de los códigos. Tipificación. Publicación. Prioridad.
- 2.4. Otras consideraciones sobre los nombres botánicos: Nombre a conservar. Nombre desnudo. Uso de in y de ex. Uso de paréntesis y de la doble citación. Uso de corchetes. Norma para la escritura de los nombres científicos  
Visita a Jardín botánico (Práctica de observación)

**Unidad III. Distingue y juzga sobre los fundamentos para realizar una clasificación botánica. Resume sobre las plantas de la flora ecuatoriana y deduce sobre los diferentes periodos de clasificación. Aplica y distinguir las familias, géneros y especies de las plantas superiores del Ecuador, de acuerdo a la clave de identificación.**

- 3.1. Los sistemas de Engler y Cronquist: Familias tratadas. Caracteres taxonómicos. Determinación. Claves una herramienta metodológica. Manejo de claves.
- 3.2. Cuadros y claves de los sistemas de Engler y Cronquist. El sistema de Engler y Pranti.
- 3.3. Claves didácticas del sistema de Engler y Pranti.
- 3.4. Claves para identificar las principales familias de dicotiledóneas y monocotiledóneas del Ecuador

**Unidad IV. Aplica el esquema general de descripción de las características de los órganos de las plantas, su frecuencia en la flora del Ecuador.**



2/5

- 4.1. Descripción de las familias de plantas superiores del Ecuador: (Considerando los siguientes aspectos) Familia Amarantaceae. Géneros y especies importantes
  - 4.2. Familia Apiacea, Asteracea, Anonacea, Anacardiacea y Brassicacea: Géneros y especies importantes
  - 4.3. Familia Boraginacea, Chenopodiacea , Euphorbiacea, Lamiace, Liliacea y Malvacea: Géneros y especies importantes
  - 4.4. Familia Mimosacea; Moracea, Papaveracea, Poacea, Rosacea, Rhizophoracea, Solanacea: Géneros y especies importantes
- Identificación y recolección de plantas para la elaboración de un herbario (Práctica)

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Ambiente de aprendizaje

En el dominio de Producción agroindustrial y marítima, el ambiente de aprendizaje se configura desde el aprendizaje por investigación, en este sentido y recogiendo las aportaciones de diferentes autores (Porlán, 1999) quienes señalan que, los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva de investigación pueden propiciar una transformación progresiva en la formación a través de la reflexión y de la criticidad. Hay que entender la enseñanza como un proceso destinado a facilitar el aprendizaje y el desarrollo integral de los futuros profesionales para que los mismos sean capaces de participar en la toma de decisiones, y de fundamentar dichas elecciones porque poseen un conocimiento construido de manera consciente y reflexiva, a partir de verdaderos procesos de indagación y búsqueda constructiva (Bixio, 1997), estos procesos de formación han de ser abiertos, flexibles y cooperativos y deben responder a lograr un perfil de profesor capaz de producir y no sólo de reproducir. Su objetivo es “construir colectivamente una perspectiva cuestionadora, que permita investigar, construir y producir con el alumno” (Duhalde, 1999).

### 5.2. Procesos y estrategias para el componente presencial

Trabajos grupales  
Exposiciones  
Debates  
Talleres  
Prácticas de campo



### 5.3. Procesos y estrategias para otros escenarios

Escenarios laborales reales  
Escenarios comunitarios

9/5

#### 5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Lectura Resolución de tareas Guías de observación
---

#### 6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	30%	Participación en exposiciones individuales o grupales
		Participación en clases
		Lección escrita
Producción	40%	Informe de trabajo
		Estudios de caso
Acreditación	30%	Evaluación escrita

#### 7. BIBLIOGRAFÍA (Física y/o Digital)

##### a. Básica

Gutiérrez, Hugo F. 2010. Botánica sistemática de las plantas con semillas. Editor Santa Fe. Universidad Nacional del Litoral. 208 p. Cap. 1-5. Código: ULEAM-BG 580 BOT 2010 MFN 22152-EJ.1

Cerón Martínez, C. 2003. Manual de botánica: sistemática, etnobotánica y métodos de estudio en el Ecuador. Universidad Central del Ecuador: Editorial Universitaria. 315 p. Código: 5486

##### b. Complementaria

Moreno, E. J. (2003). El herbario como recurso para el aprendizaje de la Botánica. Acta Botánica Venezolana 30 (2): 415-427. 2007. Caracas, VE: Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Retrieved from <http://www.ebrary.com> Código: 10398434



*[Handwritten signature]*  
4/5



8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
		Mejía Zambrano Nelly	
		DOCENTE 2	
		DOCENTE 3	
		GRADUADO 1	
		GRADUADO 2	
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
FECHA:	01/10/2018	FECHA:	

-FIN-

