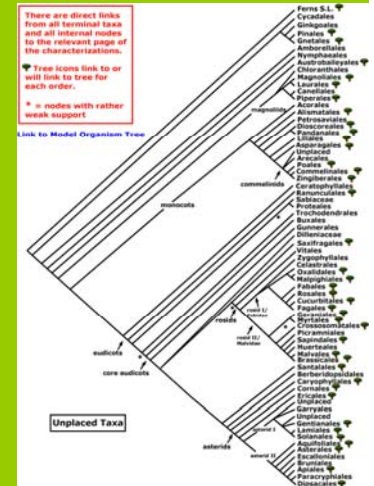


# BOTÁNICA SISTEMÁTICA.



Clase Introductoria

Prof. José R. Guevara G.

**Resumen Curricular** José R. Guevara Gonzalez  
W e b S i t e <http://webdelprofesor.ula.ve/forestal/remigio>

José R. Guevara González

**Profesor Titular**

**Ingeniero Forestal.** Universidad de Los Andes.1979.

**Post Grado:** Universidad Central de Venezuela. 2002. MSc en Botánica Agrícola.

**DEA:** Universidad de Valencia, España 2006

**Doctorado :** Universidad de Valencia, España. Doctorado en Biología Vegetal y Edafología, en curso.

**Otros Cursos:**Taxonomía Avanzada. Universidad de Los Andes. 1980.Técnicas Moleculares aplicadas a la Taxonomía y a la evolución de las plantas superiores. Universidad de Los Andes, 2000. Actualización en Manejo de Herbarios, Colecciones de Germoplasma y Recursos Fitogenéticos. Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, España. 2002.

**Profesor de : Botánica Sistemática, Dendrología, Ecología Vegetal , Inventario de Vegetación y Flora (BOTANE-Ciencias)**

**Herbario MER, . Director y. Curador,**

**Miembro GIMEFOR**





PORQUE UN CURSO DE BOTANICA SISTEMATICA  
EN LA CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL ??



## BIODIVERSIDAD:

Es la variedad total de estirpes genéticas, especies y ecosistemas incluyendo todas las **especies de plantas** , animales y otros organismos, con toda la gama de poblaciones genéticas dentro de cada especie y toda la variedad de ecosistemas.

(UICN-PNUMA-WWF, 1991)



# Composición y Niveles de la Biodiversidad

## ECOLOGIA

### Diversidad Ecológica

Biomás  
Bioregiones  
Paisajes  
Ecosistemas  
Habitats  
Nicho

Poblaciones

## GENETICA

### Diversidad Genética

Poblaciones  
Individuos  
Cromosomas  
Genes  
Nucleótidos

## SISTEMATICA

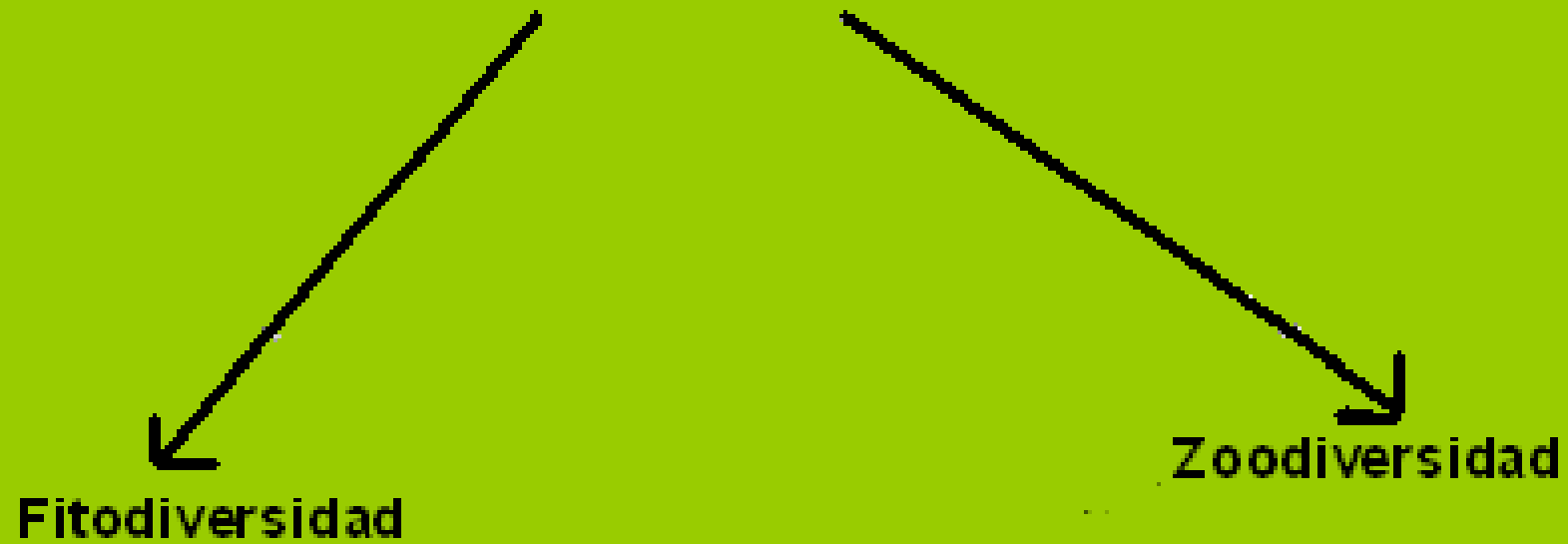
### Diversidad Organísmica (Sistemática)

Reinos  
Phyllums  
Familias  
Géneros  
Especies  
Subespecies

Poblaciones  
Individuos

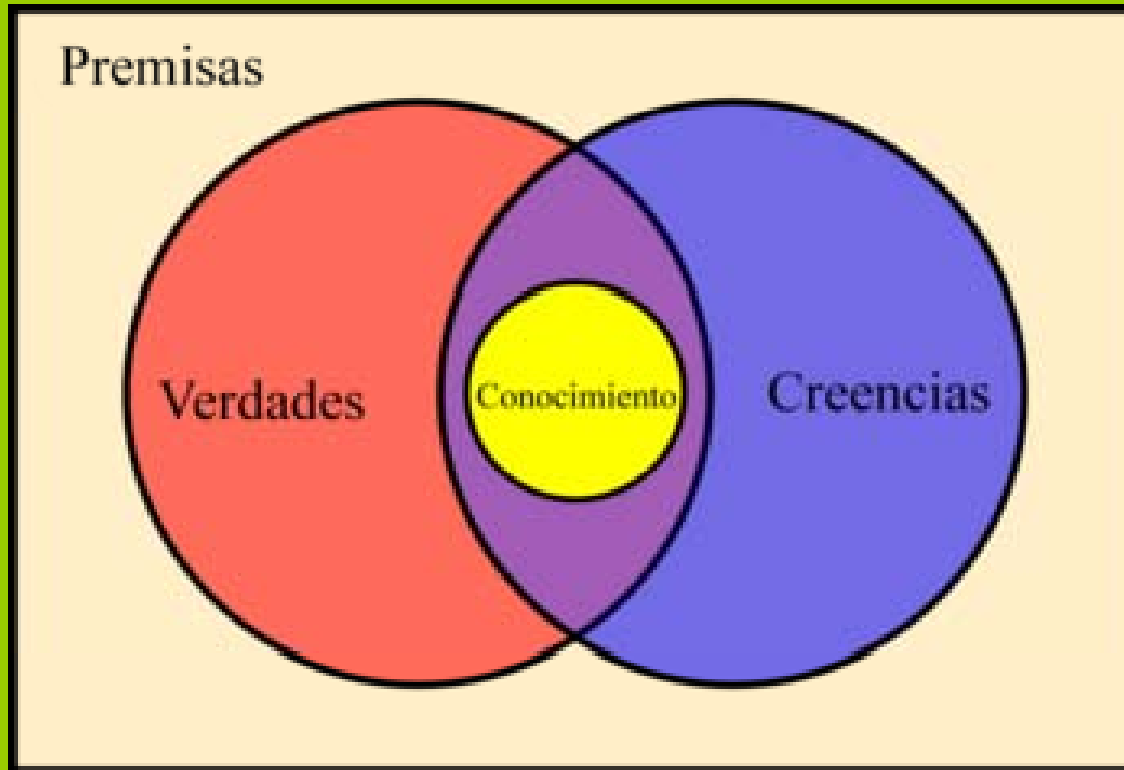
**Diversidad Cultural** ; Interacciones humanas a todos los niveles

# Biodiversidad



# CONCEPTOS GENERALES

La **epistemología** (del griego *ἐπιστήμη* ([episteme](#)), "conocimiento", y *λόγος* (*logos*), "teoría") es la rama de la [filosofía](#) cuyo objeto de estudio es el [conocimiento](#).



*La ciencia (ἐπιστήμη) es un juicio verdadero acompañado de razón (λόγος)*

Platón. Teeteto, 202, b-c

El término **paradigma** significa «ejemplo» o «modelo».

*esquema formal* de organización,

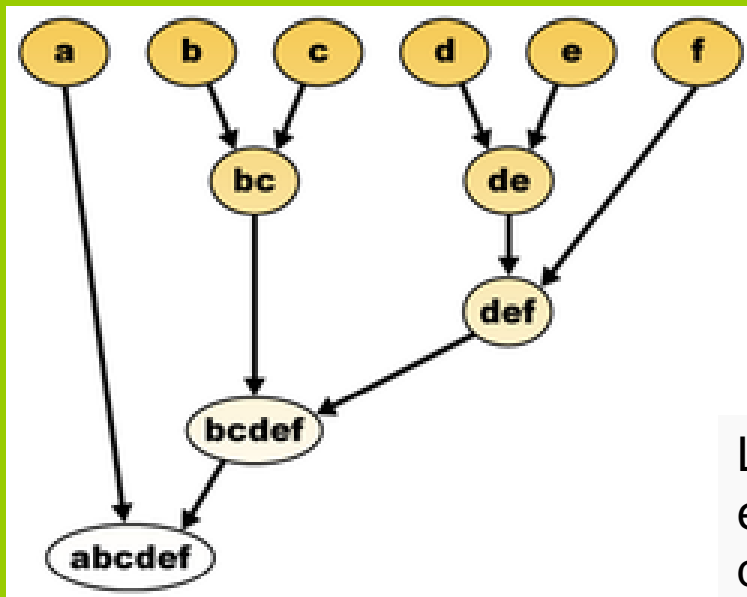
**cambio de paradigma**

**ciencia** (del latín *scientia* 'conocimiento') es el conjunto de conocimientos sistemáticamente estructurados, y susceptibles de ser articulados unos con otros.

**sistema** (del latín *systema*, proveniente del griego *σύστημα*) es un objeto compuesto cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente

la **sistemática** es el estudio de la clasificación de las especies con arreglo a su historia evolutiva (filogenia).

Para el estudio de la clasificación de los organismos surgió una ciencia llamada **taxonomía** (de la raíz griega *taxís* que significa ordenación). La organización que establece la taxonomía tiene una estructura arbórea en la que las ramas a su vez se dividen en otras y éstas a su vez en otras menores. A cada una de las ramas, ya sean grandes o pequeñas, desde su nacimiento hasta el final, incluyendo todas sus ramificaciones, se denomina **taxón**.



Los organismos se agrupan en **dendrogramas**. Cada rama (o nodo) del dendrograma se corresponde con un **taxón**.

Un **ser vivo** u **organismo**, es un conjunto de átomos y moléculas, que forman una estructura material muy organizada y compleja, en la que intervienen sistemas de comunicación molecular, que se relaciona con el ambiente con un intercambio de materia y energía de una forma ordenada y que tiene la capacidad de desempeñar las funciones básicas de la vida que son la nutrición, la relación y la reproducción, de tal manera que los seres vivos actúan y funcionan por sí mismos sin perder su nivel estructural hasta su muerte.1

Una especie se define a menudo como grupo de organismos capaces de entrecruzarse y de producir descendencia fértil. Es un grupo de poblaciones naturales cuyos miembros pueden cruzarse entre sí, pero no pueden hacerlo -o al menos no lo hacen habitualmente- con los miembros de poblaciones pertenecientes a otras especies; por tanto, el aislamiento reproductivo respecto de otras poblaciones es crucial

■ La sistemática es la disciplina que estudia la clasificación de los seres vivos. También se la conoce como taxonomía, aunque algunos autores prefieren reservar este último término para cuestiones teóricas, referidas a los principios y procedimientos clasificatorios, y emplear el nombre de sistemática para un campo del conocimiento más amplio.

■ La biogeografía es la disciplina que estudia la distribución de los seres vivos en el espacio y a través del tiempo; sus objetivos principales son describir y comprender los patrones de distribución geográfica de las especies y taxones supraespecíficos. Por ejemplo, si representamos en

**Evolución: Proceso General que siguen todos los seres vivos y que consiste en cambios que se transmiten por herencia y que origina nuevas especies viables o no.**

**Clasificación,  
Determinación ,**

**Descripción**

**Agrupación**

**Denominación**



**Relaciones**



**Semejanza**



**Parentesco**

MORFOLOGIA  
EXTERNA

**Programa del Curso**

**Bibliografía**

**Evaluación**

# Objetivos

- Proporcionar al estudiante las herramientas para la ordenación, nomenclatura, descripción y determinación de especies vegetales, así como para el estudio de las relaciones de parentesco entre diferentes taxa.
- Comprender los principales sistemas de clasificación de plantas vasculares, y manejar el APG III (9.0) (2010)
- Facilitar al estudiante las herramientas básicas para identificar, en base a los aspectos morfológicos vegetativos, las especies arbóreas que caracterizan nuestros bosques.

- Proporcionar la capacidad y habilidad para la construcción y empleo de claves taxonómicas.
- Explicar y suministrar al estudiante las técnicas de colección, montaje, secado y preservación de muestras botánicas, además de confirmar en el campo los conocimientos taxonómicos dados en las clases teóricas.

WEB DEL PROFESOR ULA

Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales

Guevara González José Remigio

<http://webdelprofesor.ula.ve/forestal/remigio>

Programa Unidad II Familias

Bibliografía

Carpeta en laboratorio de Informatica

## **UNIDAD I:**

### **TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA SISTEMÁTICA:**

Biodiversidad, Niveles, Sistemática, Taxonomía, Definición. Significado. Relaciones con otras ciencias. Reconocimiento de las especies, Clasificación, Identificación, Determinación, Denominación, Semejanza, Parentesco. Monografías, Floras, Claves., Filogenia, Métodos de la Sistemática. Carácter taxonómico Fitonomencatura. Categorías taxonómicas. Clasificación. Determinación. Claves, uso y construcción.. Bibliografía

### **TEMA 2. HISTORIA DE LA BOTÁNICA SISTEMÁTICA:**

Importancia. Períodos. Ventajas – desventajas de cada tipo de sistema de clasificación

### **TEMA 3. CONCEPTOS GENERALES DE EVOLUCIÓN.**

Definición de Especie. Teoría darwiniana, Genética, Sistemática Filogenética, Panbiogeografía, Tipos de evolución. Etapas de la evolución. Factores de la evolución. Adaptación. Especiación.

**PROGRESIONES.** Anatómicas, órganos vegetativos. Órganos reproductores. Polinización.

**CLADÍSTICA.** Caracteres, Estados Plesiomorficos y Apomórficos, construcción de Cladogramas

Que hace falta ?

3) Los Libros

1) La Planta

2) La Lupa

