

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Introducción: Biodiversidad. Conceptos. Ubicación de las plantas vasculares en el contexto de la Diversidad Vegetal y de la biodiversidad en sentido amplio. Origen y significado evolutivo de algunas adaptaciones clave para la vida en la tierra. Características distintivas de las plantas vasculares.
2. Sistemática vegetal: Conceptos básicos. Taxonomía y sistemática, sus objetivos. Reconocer, identificar y clasificar. ¿Qué es una filogenia? Sistemática filogenética. Historia de la sistemática vegetal. Clasificaciones artificiales y naturales. Base conceptual y metodológica de las distintas escuelas de clasificación: Taxonomía numérica, sistemática filogenética y taxonomía evolutiva. Fundamentos epistemológicos y metodológicos de las distintas herramientas de clasificación biológica.
3. Fuentes de información taxonómica: Caracteres y estados de los caracteres. Caracteres plesio- y apomorfos, sinapomorfías y simplesiomorfías. Taxones mono-, poli- y parafiléticos. Caracteres homólogos y análogos.
4. Diversidad composicional I: Origen de las plantas vasculares y grupos fósiles. Relaciones filogenéticas entre los principales grupos de plantas vasculares. Plantas vasculares con esporas. Ciclo biológico. Licófitas: Lycopodiidae (Lycopodiaceae, Selaginellaceae). Monilófitas: Equisetidae (Equisetaceae), Polypodiidae (Polypodiaceae, Pteridaceae, Anemiaceae, Marsileaceae, Salviniaceae).
5. Diversidad composicional II: Plantas con semillas. Evolución de la semilla. Características morfológicas y reproductivas distintivas. Progimnospermas y Pteridospermas. Subclases: Ginkgooidae, Cycadidae, Pinidae y Gnetidae.
6. Diversidad composicional III: Plantas con semillas, flores y frutos. Evolución de la flor y el fruto. Subclase Magnoliidae, origen y diversificación. Características morfológicas y reproductivas distintivas. Relaciones filogenéticas con los demás grupos de plantas vasculares. Angiospermas basales: Amborellanae (Amborellaceae), Nymphaeanae (Nymphaeaceae). Magnolianae (Magnoliaceae, Aristolochiaceae).

7. Diversidad composicional IV: Lilianae (Poaceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Liliaceae). Rosanae: i) Fabideas (Cucurbitaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, Passifloraceae, Rosaceae); ii) Malvideas (Brassicaceae, Malvaceae).

8. Diversidad composicional V: Santalanae (Loranthaceae). Caryophyllanae (Amaranthaceae, Cactaceae). Asteranae: i) Lamideas (Apocynaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Bignoniaceae, Solanaceae, Convolvulaceae); ii) Campanulideas (Asteraceae, Apiaceae).

9. Importancia y aplicaciones de la Sistemática biológica: Importancia de la Sistemática para entender y comunicarnos sobre el mundo natural. Aportes de la Sistemática a la conservación de la biodiversidad y a la resolución de problemas ambientales. Inventarios de la biodiversidad. La importancia de los herbarios, jardines botánicos y taxónomos expertos. Estrategias de conservación de la diversidad vegetal. Aplicaciones de la Sistemática vegetal en Biología Evolutiva, Paleontología, Biogeografía Histórica, Etnobotánica y Ecología.

10. Diversidad estructural y funcional: Distribución espacial de las especies. Concepto de población y metapoblaciones. Estructura de las poblaciones: Fuentes de variación. Plasticidad fenotípica. Variación infraespecífica y decisiones taxonómicas. Conceptos de especie: aspectos epistemológicos, biológicos y metodológicos. Sistemas reproductivos y mecanismos de aislamiento reproductivo. Procesos ecológicos: Polinización, dispersión de semillas, herbivoría.