

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

EXÁMEN DE PRIMER PARCIAL
BOTÁNICA SISTEMÁTICA

Nombre: _____

Este examen está dividido en 5 secciones. El número de **mínimo** de preguntas (numerales) a constestar para cada sección está indicado entre paréntesis () en el título de cada sección. La contribución de cada sección a la nota final está indicada entre corchetes [%]. Para cada sección, si se contestan más preguntas que el mínimo indicado, el valor de cada pregunta en esa sección será igual al valor de la sección dividido para el número de preguntas contestadas.

Introducción. (2) [10 %]

1. ¿Qué la Botánica Sistemática?
2. ¿Por qué se dice que la Botánica Sistemática es una ciencia experimental?
3. ¿Qué es la filogenética?
4. ¿Qué es la taxonomía?

Métodos y principios de la sistemática. (4) [20 %]

5. Defina qué es un caracter y qué es un estado y proponga dos ejemplos.
6. Defina qué es una apomorfia, sinapomorfia y plesiomorfia.
7. ¿Qué es la homoplasia? proponga un ejemplo.
8. ¿Cuál es la diferencia entre grupos monofiléticos, parafiléticos y polifiléticos?
9. ¿Qué es la evolución convergente?
10. ¿Qué es un cladograma?

Evidencia taxonómica y determinación de filogenias. (4) [20 %]

11. Liste dos caracteres anatómicos utilizados en descripciones sistemáticas
12. ¿Qué es la palinología y cómo es usada en el estudio sistemático?
13. ¿Qué es un síndrome de polinización y cómo es usado en el estudio sistemático?
14. ¿Cuáles son las ventajas de usar evidencia molecular en el estudio de la sistemática?
15. ¿Cuál es la diferencia entre genes ortólogos y parálogos?
16. ¿Cuál es la diferencia entre estructuras homólogas y análogas?
17. De el nombre de dos secuencias genéticas típicamente usadas en sistemática molecular
18. ¿Cuál es el fundamento del método de máxima parsimonia para la determinación de filogenias?

Sistemas de clasificación de las plantas verdes. (4) [20 %]

19. ¿Cuál fue la innovación introducida por Cesalpino en la clasificación de las plantas?
20. ¿Cuál fue el principio usado por Lineo para su clasificación de las plantas?
21. ¿Cuál es el origen de la nomenclatura binomial propuesta por Lineo?
22. Mencione 2 diferencias entre el sistema APG3 y el sistema de Lineo.
23. ¿Cuál es la diferencia entre clado y taxón?
24. Indique cuál(es) de las siguientes especies **no** está(n) escrita(s) usando las convenciones de formato de nombres científicos y explique por qué.

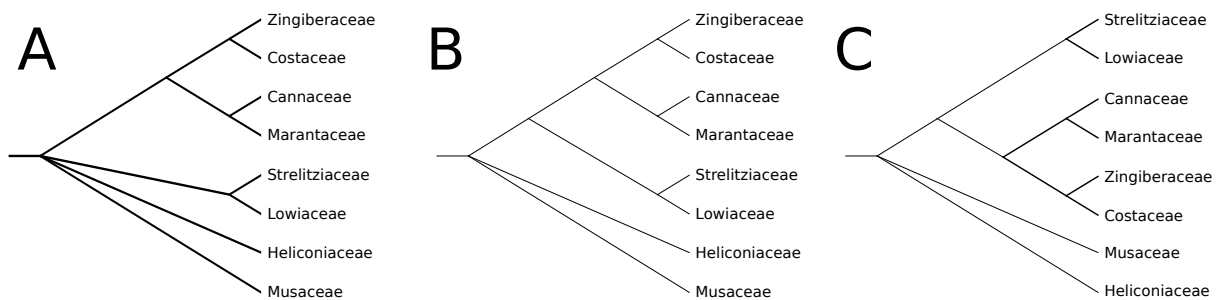
T. cacao *Oryza sativa* Spondias mombin *Elaeis Guineensis* *Persea americana* Prunus dulcis

25. Describa que información está contenida en los siguientes nombres:

- *Citrus reticulata* Blanco × *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle
- *Cucumis melo* L. cv. Piel de Sapo
- *Lionia ligustrina* (L.) DC var. foliosiflora

Ejercicios. (conteste todas las preguntas) [30 %]

Utilizando el siguiente cladograma conteste la siguientes preguntas que indican más abajo



26. ¿Cuál de los tres cladogramas tiene una topología diferente a los otros dos?
27. En el cladograma A, ¿es el grupo formado por Musaceae, Heliconiaceae, Lowiaceae, Strelitziaceae monofilético? *V* *F*
28. En el cladograma B, usando los criterios de APG3, ¿se podría formar un grupo entre Zingiberaceae, Costaceae, Cannaceae y Marantaceae? *V* *F*