



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**SISTEMAS DE ESTUDIO DE**  
**POSTGRADO EN ESTADÍSTICA**



---

**Examen parcial n° 2**

Nombre: \_\_\_\_\_ Carné: \_\_\_\_\_

**I. RESPUESTAS BREVES. (25 PUNTOS / 5 PTS CU).**

1. Para la aplicación del análisis de escalonamiento multidimensional, explique la diferencia entre el método de ordenamiento condicionado y el de probabilidades condicionadas.
2. Explique la diferencia entre el MDS directo y el MSD derivado.
3. Enuncie cada una de las partes de un árbol de decisión, e indique qué es cada una de los componentes anteriores.
4. ¿Cuál es la diferencia entre un árbol de decisión y un árbol de clasificación? ¿Cuáles son los tipos de resultados esperados de cada uno?
5. ¿Cuál son los tipos de métodos de clasificación que existen? Explique en qué consiste cada uno de estos.

**II. PREGUNTAS PRÁCTICAS. (75 pts / 25 pts CU)**

1. Utilizando el archivo de datos eurodist, realice un análisis de MDS. Explique el porqué del análisis de un MDS métrico. Interpreta los resultados. ¿Qué puede concluir del presente análisis?

La referencia del archivo de datos se encuentra en el siguiente enlace:  
<https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/datasets/html/eurodist.html>

2. Realice el siguiente árbol de clasificación para los datos de Iris.

- a) Realice un árbol de clasificación.
- b) Compare los resultados de la clasificación realizada con el método del análisis discriminante.

La referencia del archivo de datos se encuentra en el siguiente enlace:

<https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/datasets/html/iris.html>

3. Realice un análisis de clúster o clasificación para los datos de Iris.

- a) Determine para cada uno de los métodos la mejor clasificación
- b) Compare los resultados de la clasificación realizada con el método de árboles y el discriminante.

La referencia del archivo de datos se encuentra en el siguiente enlace:

<https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/datasets/html/iris.html>

### **PUNTOS EXTRAS**

4. Para el archivo de datos de Iris, comprueba que el método de ACP, discriminante, clasificación y árboles de decisión, permiten llegar a resultados equivalentes. (10 pts EXTRAS).

¡BUENA SUERTE!