



Universidad de Jaén
Departamento de Informática

Práctica nº7

Sistemas Ayuda a la Decisión
Curso 2021/2022

TOPSIS

OBJETIVO

En esta práctica se pretende que los alumnos resuelven mediante la técnica de decisión multi-criterio **TOPSIS** los siguientes ejercicios propuestos usando la herramienta Excel.

EJERCICIO A

Resolver el siguiente problema utilizando el modelo multi-criterio **TOPSIS**.

Una compañía quiere contratar un nuevo asistente de ventas para su mercado internacional. Existen cuatro candidatos: *Ana, Tomás, Juan y Emma*. Para valorar a los candidatos se han seleccionado cuatro criterios. Debido a que el puesto requiere un contacto intensivo con distintos clientes, es necesario que el asistente de ventas tenga una *personalidad* con buenas habilidades de comunicación interpersonal, especialmente para interactuar eficientemente con clientes de distinta clase en diferentes entornos de trabajo. El trabajo implica operar en el mercado internacional por lo que, *haber vivido en el extranjero* sería una ventaja apreciable. *Experiencia* en un trabajo similar se considerará también beneficioso en la evaluación. Cada candidato debe realizar un *examen* escrito para indicar su conocimiento de cultura internacional. Las valoraciones de cada candidato con respecto a cada criterio y el peso de cada criterio, aparecen en la siguiente tabla.

	Personalidad	Vida en Extranjero	Examen	Experiencia laboral
Peso	0,1	0,4	0,3	0,2
Ana	7	9	9	8
Tomás	8	7	8	7
Juan	9	6	7	12
Emma	6	11	8	6

Resolver utilizando la implementación de **TOPSIS** diseñada en el ejercicio A.
¿Cuál es el candidato más adecuado al puesto? Utilizar:

- Normalización distributiva
- Normalización ideal

EJERCICIO B

Proponer un problema de decisión similar en un ámbito familiar o educativo y resolverlo con la implementación de ***TOPSIS*** diseñada en el ejercicio A.

- a. Indicar las alternativas (al menos 4)
- b. Indicar los criterios (al menos 4 y alguno de coste).
- c. Calcular los pesos de los criterios con una matriz de comparación por pares como en AHP
- d. Resolver el problema de decisión con normalización distributiva e ideal.

RESULTADOS A ENTREGAR

Deberá entregarse en la plataforma un fichero zip que contenga:

- **Un documento pdf que explique y muestre los resultados de los ejercicios anteriores y explique la validez de los resultados de cada problema.**
- **El fichero Excel donde se resuelvan los problemas presentados en los ejercicios A y B, mediante el modelo multi-criterio *TOPSIS*.**