



Universidad de Jaén
Departamento de Informática

Práctica nº8

Sistemas Ayuda a la Decisión
Curso 2021/2022

PROMETHEE

1. Resolver el siguiente problema de decisión multicriterio utilizando PROMETHEE:

Un alumno de la Universidad de Jaén decide comprar un coche, considerando 5 modelos diferentes. Para evaluar los diferentes modelos, el alumno selecciona 4 criterios.

- Precio (coste)
- Consumo (coste)
- Confort (beneficio)
- Potencia (beneficio)

Los datos en relación a los coches y los criterios seleccionados son:

Datos iniciales	Precio (Euros)	Consumo (l/km)	Confort ¹	Potencia (caballos)
Batmóvil	15000	7,5	Muy malo	50
DeLorean	29000	9	Malo	110
Kitt	38000	8,5	Muy bueno	90
Gran Torino	24000	8	Normal	75
Aston Martin	25500	7	Normal	85
q				
p				

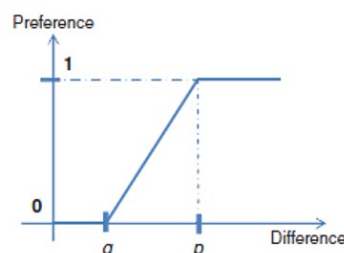
Los pesos que asigna a los criterios son:

w_i^k	
---------	--

El alumno emplea una función de preferencia lineal del siguiente tipo:

$$P(d) = \begin{cases} 0, & d \leq q \\ \frac{d-q}{p-q}, & q < d \leq p \\ 1, & d > p \end{cases}$$

$$d_k = f_k(a_i) - f_k(a_j)$$



¹ Notar que, la escala de transformación para el criterio confort es: *muy malo* = 1, *malo* = 4, *normal* = 8 y *muy bueno* = 10

RESULTADOS A ENTREGAR

Un fichero zip con dos ficheros:

1. Un fichero *pdf* que muestre:
 - Descripción paso a paso de la resolución del problema. El ranking final será obtenido aplicando los dos enfoques de PROMETHEE (basado en flujos negativos y positivos y basado en flujos netos).
2. Un fichero *xls* que contenga:
 - La resolución del ejercicio de la práctica.