

Enunciados

2023-10-17

```
library(kableExtra)
```

```
source("teoriadecision_funciones_incertidumbre.R")
```

Problemas Nerea

Problema 1

Se pide resolver la siguiente tabla de decisión.

```
knitr::kable(crea.tablaX(c(3,-1,
                           2,2),numalternativas=2,numestados =2))
```

	e1	e2
d1	3	-1
d2	2	2

Se debe resolver con cada uno de los métodos o funciones individuales de Incertidumbre por separado (tanto en situación favorable como desfavorable)

Problema 2

Pepe es un estudiante que estudia un grado superior en su pueblo natal. Se plantea si cambiarse a un instituto de Sevilla, donde hay mayor cantidad de empresas, en las cuales espera obtener trabajo. Mudarse a Sevilla, le reportaría un coste de 3.000 euros. Sin embargo, si obtiene trabajo (suponiendo que la duración mínima fuera un año, con sueldo de 2000 euros), obtendría un beneficio de 24.000 euros. Por el contrario, si no se cambia de instituto, no tendría ningún gasto.

Pepe quiere obtener el mayor beneficio de su decisión. Además, en caso de empate, quisiera tener más en cuenta el coste de oportunidad que tienen sus decisiones.

Problemas Alba

Problema 1:

Se pide resolver la siguiente tabla aplicando los criterios de decision bajo incertidumbre tanto en el caso favorable (beneficios), como en el caso desfavorable (costos).

	e1	e2	e3	e4
d1	30	-5	20	28
d2	20	22	25	-8
d3	5	18	12	14
d4	25	24	0	26

Problema 2:

Lyre quiere unirse a un gimnasio y ha investigado tres opciones de membresía. Cada membresía tiene sus propias condiciones y costos asociados:

Membresía “Basic Fit”: Requiere un pago mensual de 20 euros, pero no cubre todas las instalaciones y clases de gimnasio hasta después de seis meses. Durante los primeros seis meses, solo tiene acceso limitado.

Membresía “Fitness Plus”: Ofrece acceso completo a todas las instalaciones y clases desde el primer día, pero con una cuota mensual de 40 euros.

Membresía “Gym Pro”: Requiere un pago mensual de 30 euros y cubre todas las instalaciones y clases, excepto las clases de natación.

Lyre planea mantener su membresía de gimnasio durante un año, pero no está segura si usará todas las instalaciones y clases desde el principio debido a su apretado horario en la universidad o si esperará los primeros seis meses antes de hacerlo.

El costo de acceso a las instalaciones y clases de gimnasio es de 15 euros por mes. Si Lyre quiere evaluar el costo total durante el primer año, ¿qué membresía de gimnasio le recomendarías?

Problemas Ester

Problema 1

Se pide resolver la siguiente tabla aplicando los criterios de decision bajo incertidumbre tanto en el caso favorable (beneficios), como en el caso desfavorable (costos).

```
kable(crea.tablaX(c(1, 6, 3, 5,
                   2, 1, 1, 3,
                   5, 4, 2, 1,
                   1, 5, 2, 4),
                 numalternativas = 4, numestados = 4))
```

	e1	e2	e3	e4
d1	1	6	3	5
d2	2	1	1	3
d3	5	4	2	1
d4	1	5	2	4

Problema 2

Ana ha obtenido una oferta de trabajo en una empresa extranjera, y le dan la opción de teletrabajo o mudarse al país y trabajar presencialmente:

- Si trabaja online, la empresa le ofrece 1500 euros más horas extra, que suponen un 5% del sueldo mínimo, siendo los gastos diarios viviendo en su país de 500 euros.
- Si se muda y trabaja presencialmente, la empresa le permite realizar proyectos que supondrían un 15% extra del sueldo mínimo y las horas extra son un 7% del sueldo mínimo, pero el alojamiento y gastos diarios le supondrían 700 euros.

La empresa está ahora mismo realizando un proyecto que debe estar acabado dentro de un año. Sin embargo, este proyecto está teniendo varios problemas y la empresa no sabe si para la fecha límite van a estar resueltos. En el caso de que salga todo bien, la empresa no tendría ningún problema futuro, pero si no logran terminar el proyecto, se verían obligados a despedir a las personas trabajando presencialmente y reducir el extra de las horas extra a un 4%. En caso de que Ana sea despedida de esa empresa, sabe que puede volver al trabajo que tiene actualmente con un ingreso mensual de 1300 euros. ¿Debería Ana trabajar online o mudarse?

Problemas Julia

Problema 1

Aplicar todos los criterios de decisión bajo incertidumbre tanto para costos como para beneficios al problema cuya matriz de valores numéricos viene dada en la tabla siguiente:

	e1	e2	e3
d1	1	3	9
d2	4	3	7
d3	5	-2	6
d4	1	2	0

Problema 2

Jimena esta planeando un viaje de 3 días a Malta con su pareja pero no sabe que hotel reservar. Las tres opciones que le ha dado la agencia son:

Hotel St. George's: Alojamiento+vuelo+desayuno 419€ / Todo incluido: 549€

Alexandra hotel: Alojamiento+vuelo+desayuno 479€ / Todo incluido: 536€

Qawara palace hotel: Alojamiento+vuelo+desayuno 439€ / Todo incluido: 560€

Teniendo en cuenta que se gastarían una media de 22€ y 18€ en comer y cenar respectivamente ¿Cual debería escoger?