

Práctica de Gestión de Proyectos (Parte de Programación Lineal)

La documentación que se debe entregar de la práctica es la siguiente:

1. Nombre de todos los alumnos que han realizado el trabajo.
2. Modelo correspondiente a cada problema con la definición de las variables.
3. Codificación del modelo para ejecutar en la herramienta de software elegida.
Se deben elegir herramientas diferentes para cada problema. (Se puede imprimir la pantalla del programa elegido)
4. Resultados obtenidos e interpretación de los mismos.

Problema 1

Una universidad se encuentra en un proceso de formar una comisión. Hay 10 posibles candidatos: A, B, C, D, E, F, G, H, I y J. El reglamento obliga a que sean incluidos en dicha comisión al menos una mujer, un hombre, un estudiante, un administrativo y un profesor. Además, el número de mujeres debe ser igual que el de hombres y el número de profesores no debe de ser inferior al de administrativos. Teniendo en cuenta la siguiente información: Mujeres **A, B, C, D, E** Hombres **F, G, H, I, J** Estudiantes **A, B, C, J** Administrativos **E, F** Profesores **D, G, H, I**

Resolver como un problema de programación lineal con el fin de que la comisión sea lo más reducida posible.

Problema 2

Se ha concedido permiso a un nuevo tour operador para realizar vuelos entre Madrid y las islas Baleares e interinsulares. Para ello, debe comprar turborreactores con los que cubrir los vuelos entre Madrid y las islas, así como aviones de hélice y/o helicópteros con los que servir los vuelos interinsulares. El presupuesto de compra es de 20 millones de euros. Las características de los aparatos que puede comprar el operador se resumen en la tabla

Tipo de	Coste/u	Mant./u	Tripulación			Capacidad
Aparato	(millones euros)	(euros/día)	Pilot.	Copil.	Azaf.	(pas/mes)
Turborrea.	2	700	2	-	2	4000
A. hélice	0.8	460	1	1	2	300
Helicóp.	0.4	300	1	-	-	100

Se pueden contratar hasta 22 pilotos y 25 azafatas. Se desea emplear al menos a 5 copilotos. El tráfico entre Baleares y Madrid se estima en 9000 pas/mes (pasajeros por mes) y el interinsular en 500 pas/mes. El permiso concedido requiere que el número mínimo de aparatos sea 8. La compañía desea operar con coste de mantenimiento mínimo.

La fecha tope de entrega es el 10 de enero de 2022.
--