

Università degli Studi di Trieste
Optimisation models (578SM)
Modelli di Ottimizzazione (078MI)
29 gennaio 2020

Un'agenzia deve organizzare tre pacchetti turistici. Ogni pacchetto è costituito da un insieme di attività, deve avere una valutazione complessiva minima (somma delle valutazioni delle singole attività) e una durata complessiva massima (somma delle durate delle singole attività) riportate in Tabella 1. L'agenzia può scegliere tra 10 diverse attività da inserire nei 3 pacchetti; ogni attività è caratterizzata da una durata, un costo ed una valutazione (Tabella 2) e deve essere associata ad un solo pacchetto.

Pacchetto turistico	Durata max (h)	Valutazione min (stelle)
A	10	7
B	12	6
C	16	5

Tabella 1: Durata complessiva massima (ore) e valutazione complessiva minima (stelle) per ogni pacchetto.

Attività	Durata (h)	Costo (€)	Valutazione (stelle)
1	6	120	4
2	2	40	1
3	5	150	3
4	4	20	3
5	1.5	30	1
6	2.5	50	3
7	3	90	1
8	6	60	3
9	2	70	2
10	3	20	2

Tabella 2: Durata (ore), costo (€) e valutazione (stelle) di ogni attività.

- a) Si determini la composizione dei pacchetti di costo minimo.
- b) L'agenzia vorrebbe però distinguere i tre pacchetti in modo tale che uno sia di fascia economica, uno di fascia media e uno di fascia alta. Per tale ragione l'agenzia vuole determinare la composizione dei pacchetti di costo minimo con la condizione aggiuntiva che la differenza di costo tra un pacchetto e l'altro sia di almeno 90 euro.
- c) Si determini infine una composizione di pacchetti tale che la minima differenza di costo tra i pacchetti sia la massima possibile.