



Scuola di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale
C.S. in Ing. per l'Ambiente e il Territorio

POLITECNICO
MILANO 1863

MODELLISTICA E SIMULAZIONE

2^a parte: 14 Settembre 2015

Cognome e Nome:

☐ Autorizzo ☐ Non autorizzo la pubblicazione su Internet del risultato di questa prova

Firma.....

					Voto:
--	--	--	--	--	-------

ATTENZIONE!

- Non è consentito consultare libri, appunti, ecc.
- Le risposte devono essere **giustificate e riportate** su questi fogli (utilizzando anche il retro).
- Nel testo [C] rappresenta il numero di lettere del cognome e [N] del nome.

ESERCIZIO 1

Si determini il valore ottimo della funzione obiettivo e delle variabili di decisione del seguente programma lineare

$$\max_z (z_1 + 2z_2 + 3z_3 + 4z_4)$$

con i vincoli

$$z_1 + z_2 + z_3 \leq [C]$$

$$3z_1 - z_3 + z_4 \leq [N]$$

$$z_i \geq 0 \quad i = 1, 2, 3, 4$$

Soluzione

ESERCIZIO 2

L'impianto industriale per il quale state lavorando prevede l'acquisto di 6 t di composti chimici in Gennaio, 8 in Febbraio, e [C] in Marzo. La società Blitz vende a 7,6 cent€/kg in Gennaio, 7,8 in Febbraio, 7,8 in Marzo, e può fornire in tutto il periodo 16 t. La società ZAP vende a 8,2, 8,3, 8,4, rispettivamente e può fornire al più 13 t.

Come deve effettuare i suoi acquisti la società che gestisce il vostro impianto?

Si formuli il problema come programma lineare e se ne valuti in qualche modo una soluzione, spiegando se è ammissibile o ottima.

Soluzione