

PRIMA PROVA SCRITTA DI LOGISTICA – A.A. 2015/2016

Venerdì 20 novembre 2015

Nome:

Cognome:

Matricola e CdL:

Esercizio 1

Dopo aver definito il rilassamento di un problema di ottimizzazione, nonché le condizioni che rendono vantaggioso il ricorso a tale tecnica, si descriva in particolare il rilassamento lagrangiano.

Successivamente, si presenti un approccio lagrangiano al problema della gestione delle scorte di magazzino nel caso di più codici e di date di riordino differenti, con un vincolo comune sulla capacità del magazzino.

Esercizio 2

Sia d_t il dato, rilevato nel periodo t , di una certa grandezza oggetto di previsione. Si disponga di due tecniche previsionali: a e b . Le previsioni, calcolate nei periodi t , siano $p_{a,t}$ e $p_{b,t}$. Considerati i dati storici e le relative previsioni riportati nella seguente tabella, quale delle due tecniche sarebbe più ragionevole adottare per prevedere d_{11} ? Motivare la risposta.

t	d_t	$p_{a,t}$	$p_{b,t}$
1	74	-	-
2	66	74	74
3	51	70	70
4	79	64	64
5	51	65	68
6	66	60	62
7	58	65	62
8	75	58	64
9	80	66	63
10	57	71	70
11	?	71	68

Esercizio 3

Si presenti e si formuli una tecnica, di propria concezione, adatta a fornire delle previsioni per una serie temporale stagionale (in assenza di *trend*). Sia M il numero di periodi in un ciclo stagionale, T il periodo attuale e $K = T/M$, per ipotesi intero, il numero di cicli stagionali per i quali sono noti i dati storici d_t .

Si utilizzi il noto schema computazionale: $p_T(kM + \tau) = a_T \times s_{T+\tau}$ $\tau = 1, 2, \dots, M, k = 0, 1, 2, \dots$