

## Approssimazione di funzioni di distribuzione cumulativa discreta

Su un insieme  $\{1, \dots, N\}$  è definita una funzione di distribuzione cumulativa discreta

$$F(i) = y_i, \quad i = 1, \dots, N,$$

con  $F(i) \geq F(i-1) \quad \forall i = 2, \dots, N$ . Si vuole definire un'altra funzione di distribuzione cumulativa  $G$  che approssima la  $F$  ma che è vincolata ad assumere al massimo  $n < N$  valori (ovvero, i possibili distinti valori  $G(i)$  sono  $n$ ). Si vuole scegliere  $G$  in modo che l'errore assoluto (la somma delle differenze  $|F(i) - G(i)|$ ) sia il più piccolo possibile.

Si formuli anche il modello AMPL per questo problema e si provi poi a inserire qualche dato, risolvendo, sempre con AMPL, il problema corrispondente e studiando come cambia la soluzione in corrispondenza della perturbazione di qualche dato.