

Integrazione alla lezione 8

Nel caso in cui si riscontrino delle violazioni delle assunzioni del modello di regressione lineare semplice, occorre mettere in atto dei rimedi:

- se si tratta di violazioni della parte sistematica (relazione di tipo quadratico invece che lineare o omissione di covariate importanti) occorre ampliare il modello utilizzando le tecniche della regressione lineare multipla
- se i termini di errore presentano eteroschedasticità, occorre utilizzare lo stimatore robusto della varianza dello stimatore, che si ottiene come (da cui possono essere ricavati facilmente gli errori standard):

$$\hat{V}(\hat{\beta}) = (X'X)^{-1}(X' \text{diag}(e^2)X)(X'X)^{-1}$$

- nel caso di distribuzione non normale dei termini di errore (in particolare quando questi termini di errore presentano una asimmetria positiva) occorre utilizzare delle trasformazioni tipo logaritmiche