

## Risposta multipla

1. Nel modello  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$ ,  $\hat{\beta}_0$  misura:
  - A l'effetto di un aumento unitario di  $Y$  sul valore di  $X$
  - B l'effetto di una variazione percentuale di  $X$  in termini di una variazione assoluta di  $Y$
  - C il valore atteso di  $Y$  quando  $X$  assume valore zero
  - D nessuna delle precedenti è vera
2. Nel modello che spiega i redditi dei lavoratori italiani:  
 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 eta + \beta_2 Laurea + \beta_3 Laurea \times eta + \epsilon_i$ 
  - A è impossibile stimare il modello per via della multicollinearità perfetta di  $eta$  ed  $eta^2$
  - B  $\beta_3$  positivo significa che l'effetto di un anno in più di età è maggiore per i laureati
  - C l'effetto di un anno in più di età sul reddito dipende dall'età iniziale
  - D  $\beta_0$  indica la maggiore pendenza della retta di regressione per i laureati
3. la retta delle minime devianze assolute
  - A è ottenuta cercando quella retta che minimizza la somma delle distanze fra retta e osservazioni al quadrato
  - B è meno sensibile alla presenza di outlier rispetto alla retta dei minimi quadrati
  - C non può essere individuata in caso di regressori espressi in valore assoluto
  - D tutte le precedenti sono vere
4. In presenza di errori di misurazione nella variabile dipendente  $Y$ :
  - A  $\beta_1$  non può essere stimato
  - B  $\beta_1$  è correlato positivamente con l'errore
  - C  $\beta_1$  è non distorto se l'errore è classico
  - D se l'errore è 'classico' il valore assoluto di  $\beta_1$  sarà sottostimato
5. una regressione polinomiale:
  - A serve a interpolare relazioni lineari fra più variabili
  - B interpola perfettamente i dati quando il numero di osservazioni è pari al grado del polinomio
  - C utilizza molte variabili prese in valore assoluto per spiegare un fenomeno
  - D ha un grado pari al numero di variabili utilizzate
6. In un modello panel (longitudinale) con effetti fissi regionali che spiega il numero di iscritti alla piattaforma facebook nelle regioni italiane:
  - A gli effetti fissi hanno coefficienti decrescenti se il numero di iscritti è aumentato nel tempo
  - B i coefficienti degli effetti fissi regionali colgono variabilità fra regioni che non varia nel tempo
  - C gli effetti fissi temporali colgono l'andamento delle iscrizioni nel tempo comune a tutte le regioni
  - D nessuna delle precedenti è vera

7.  $R^2$  corretto

- A è sempre maggiore o al massimo uguale all' $R^2$
- B misura la % della variabilità della  $Y$  catturata dalla variabilità dei regressori diminuita per tener conto del numero dei regressori
- C è pari al numero di osservazioni  $n$  meno il numero di regressori  $k$
- D tutte le precedenti sono sbagliate

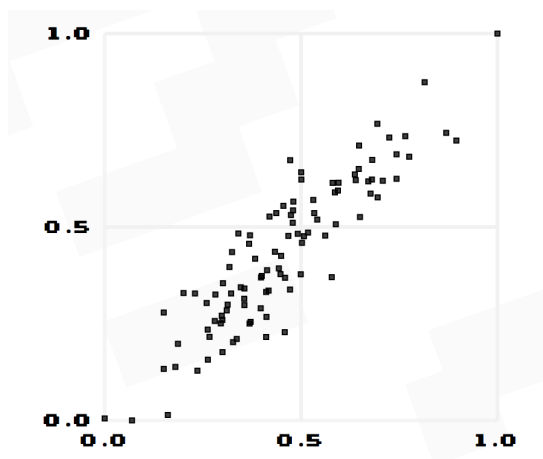
8. se una variabile dipendente  $Y$  è una variabile dicotomica (dummy):

- A  $\beta_0$  risulta distorto
- B i coefficienti si interpretano come effetto di una variazione del regressore sulla probabilità che  $Y$  sia pari a 1
- C il suo coefficiente si interpreta come traslazione della retta di regressione rispetto all'intercetta
- D la regressione non viene stimata per tutte le osservazioni per le quali  $X = 1$

9. una variabile omessa  $Z$  in un modello di regressione:

- A è correlata con  $X$  ma non con  $Y$
- B è correlata con  $Y$  ma non con  $X$
- C non è correlata né con  $X$  né con  $Y$
- D distorce il coefficiente dei regressori correlati con la  $Z$

10. individua in quale intervallo si trova l'indice di correlazione lineare del grafico sotto



- A 0.55-0.65
- B 0.65-0.75
- C 0.75-0.85
- D 0.85 - 0.95