

1. In un gruppo di 7 campioni di un materiale, l'esposizione all'aria per un certo numero di ore ha comportato le seguenti percentuali di ossidazione:

Ore	Percentuale di ossidazione
7	10		
8	12		
12	18		
15	20		
18	22		
20	25		
22	25		

- a) Rappresentare i dati in un diagramma di dispersione.
 b) Dopo aver calcolato il coefficiente di correlazione lineare, scrivere l'equazione della retta di regressione.
 c) Dopo quante ore di esposizione si avrà una percentuale di ossidazione del 60%?
 c') Stimare la deviazione standard degli errori.
2. Si considerino le seguenti coppie (x,y) di dati:

$$(6, 40), (2, 70), (3, 80), (2, 80), (4, 130) .$$

Dopo averli rappresentati mediante un diagramma a dispersione, si discute la correlazione tra i due caratteri x ed y.

3. Nella seguente tabella sono riportate il numero di ore settimanali passate in media davanti alla televisione e dedicate allo sport, di un gruppo di adolescenti.

ore passate al computer	ore dedite alla lettura
24	3		
15	5		
20	4,5		
24	2,5		
25	3		
28	1		

- a) Rappresentare i dati in un diagramma a dispersione e trovare la retta di regressione.
 b) Stimare il numero di ore settimanali che dedica allo sport un ragazzo che passa 22 ore settimanali davanti al televisore.

4. Si considerino le seguenti coppie (x,y) di dati, ricavati in 5 prove sui caratteri X e Y di una popolazione:

$$(10; 12), (20; 10), (30; 7, 5), (40; 0, 5), (45; 0, 4).$$

Dopo averli rappresentati mediante un diagramma a dispersione, determinare la retta di regressione e calcolare la deviazione standard dell'errore.